

THEODOR ZWINGER d.J.
(1658–1724)

ALS KINDERARZT

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde der Medizinischen Fakultät
der Universität Basel

vorgelegt von

PETER MOLLING

staatenlos

1954

Basel 1962



Digitized by the Internet Archive
in 2026

THEODOR ZWINGER d.J.
(1658–1724)

ALS KINDERARZT

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde der Medizinischen Fakultät
der Universität Basel

vorgelegt von

PETER MOLLING

staatenlos

Basel 1962

Von der Medizinischen Fakultät der Universität Basel genehmigt
auf Antrag von
Prof. Dr. med. E. Freudenberg und P. D. Dr. med. H. Buess

Tag der Promotion: 5. März 1954



Die Arbeit erscheint gleichzeitig in Band XIV der
•STUDIEN ZUR GESCHICHTE DER WISSENSCHAFTEN IN BASEL•
herausgegeben von der Universität Basel
© Copyright 1962 by Helbing & Lichtenhahn, Verlag, Basel

I. Die Anfänge der Kinderheilkunde (unter besonderer Berücksichtigung Basels)

Wie manches in der Medizingeschichte reichen auch die Anfänge der Kinderheilkunde weit zurück. Ihre Spuren sind bei allen Kulturvölkern, besonders im alten Indien und Griechenland, aber auch bei noch lebenden Naturvölkern zu finden.

Die Betreuung auch des kranken Kindes, die seit jeher mit der volkstümlichen Medizin eng verbunden war, oblag lange Zeit, ähnlich wie die Geburtshilfe, vor allem mehr oder weniger erfahrenen Frauen und Ammen. Wenn auch die Besonderheiten der kindlichen Erkrankungen schon früh von den alten Ärzten erkannt worden sind, so standen doch andererseits die geringe Wertschätzung des kindlichen Lebens und sein mangelnder gesetzlicher Schutz in der antiken Welt einer breiteren Entwicklung dieses Zweiges der Medizin hemmend im Wege. Spezialärzte für Kinderheilkunde blieben bis in die Neuzeit unbekannt.

Die erste reichhaltige Darstellung der Kinderkrankheiten in der abendländischen Literatur verdankt man Hippokrates von Kos (460–377 v. Chr.) und seiner Schule. Die Aphorismen des «Corpus hippocraticum» waren durch die folgenden Jahrhunderte eine unersetzliche Grundlage, die zusammen mit den übrigen großen Werken der Antike bis ins 17. Jahrhundert maßgebend blieb. Zu diesen Werken, aus denen das umfangreiche Wissen des Altertums über Kinderkrankheiten hervorgeht, gehören die berühmte Encyclopädie von Celsus (1. Jh. n. Chr.) und besonders der Hebammenkatechismus des vor allem als Frauenarzt hervorragenden Soranos von Ephesus (um 100 n. Chr.). Daß auch Galenos von Pergamon (130–201 n. Chr.) in seinen vielseitigen Schriften das Kindesalter und die Säuglingspflege behandelt hat, war angesichts seiner umfassenden Interessen selbstverständlich.

Durch die byzantinischen Ärzte Oreibasios (325–403), Aëtios aus Amida (6. Jahrhundert) und Alexander von Tralles sowie Paulos von Ägina (7. Jahrhundert) wurden das geistige Erbe der zusammengebrochenen griechisch-römischen Medizin und damit auch ihre Kenntnisse der Geburtshilfe und Kinderheilkunde

gehütet und den arabischen Ärzten der aufblühenden islamischen Kultur überliefert.

So wurden mehr als tausend Jahre lang die Lehren eines Soranos und Oreibasios in der Kinderheilkunde wiederholt. Sie fanden in den lateinischen Übersetzungen der Werke von Rhazes (865–925) und Avicenna (980–1038) weite Verbreitung, als im Abendland mittelalterliche Wissenschaft die Kloster- und Mönchsmedizin ablöste.

Die Anschauungen in der Kinderheilkunde seit dem Altertum sind zum Teil durch die Jahrhunderte hindurch gleichgeblieben. Immerhin wird man doch in mancher Hinsicht eine fortschreitende Entwicklung auch auf diesem Gebiet feststellen.

Die größten Fortschritte der Kinderheilkunde setzten allerdings erst um die Mitte des 18. Jahrhunderts ein. Daß sich Zwinger noch dem koisch-hippokratischen Geist verhaftet weiß, bezeugen die den Beobachtungen vorangestellten hippokratischen Aphorismen, welche von den bestimmten Wachstumsperioden eigentümlichen Kinderkrankheiten berichten. Sie sind jedoch mehr als ein Zeichen der Ehrfurcht vor dem antiken Arzt-Ideal denn als Beweis der Hörigkeit gegenüber einer Autorität aufzufassen.

Ende des 15. Jahrhunderts, als Basel bereits eine «Hohe Schule» besaß, wurden die ersten medizinischen Werke gedruckt. Unter diesen Inkunabeln befanden sich schon kinderärztliche Schriften.

Zu den von Karl Sudhoff bearbeiteten «Erstlingen der pädiatrischen Literatur» (München 1923) gehört das sehr umfangreiche und gelehrte «Opusculum egritudinum puerorum» des Cornelius Roelans (1450–1525) von Mecheln aus dem Jahr 1485, das in Basel 1540 unter dem Titel «De infantum sive puerorum, morborum, et symptomatum, dignotione, tum curatione liber», neu bearbeitet von dem Elsässer Sebastian Östericher (Sebastianus Austrius) bei Barthel Westheimer herausgegeben worden ist.

Der gleichfalls im Elsaß praktizierende Georg Pictorius (1509–1569), dessen energisches Auftreten gegen Aberglauben und Kurfuscherei gerühmt wird, und welcher seine Laufbahn als Schulmeister begonnen hatte, befaßte sich ebenso als Arzt mit den Kindern und ließ 1555 in Basel «De peste et papulis puerorum libri duo» erscheinen. Auch in seinem «Lassbuechlin» (Frankfurt 1569) schreibt er, daß man kleine Kinder unter vier Jahren nur schröpfen dürfe. Eine 1582 in Basel erschienene «Dissertatio de tabe infantum» aus Basel enthält eine Beschreibung der Rha-

chitis als einer in der Schweiz und in Holland häufigen Kinderkrankheit¹.

Eines der originellsten Werke jedoch, das die frühe Pädiatrie aufzuweisen hat, ist das «Kinderbuechlin» des Zürcher Wundarztes Felix Wirtz d.Ae. (etwa 1510 bis etwa 1585), der wohl auch in Basel praktizierte und den man einem Ambroise Paré (1510–1590) an die Seite gestellt hat. Seiner 1563 erschienenen «Practica der Wundartzney» wurde erstmals 1612 die zu den frühesten orthopädischen Schriften zählende Schrift beigelegt.

Diese Ausgabe von 1612 trägt den ausführlichen Titel: *Practica der Wundartzney / Felix Würtzen weylend / des beruempten und wolerfahrenen Wundartzts zu Basel.*

Sampt einem von newem angehenckten / nutzlichen Kinderbüchlin / so vorhin noch nie in Truck auskommen von der newgebornen / vmundigen Kinderen Braesten / und Mißbraeuchen so von vngeschickten Hebammen vnd Kinds-Maegten begangen werden / vnd deren koemlicher heilung.

Jetzunder alles mit großem fleiß und treuwen auß des Authoris hand geschribenen Büchern von newem vbersehen vnd mit viler Schaeden cur vermehret.

Durch Rudolph Würtzen Wundartzt zu Straßburg, Getruckt zu Basel MDCXII.

Die vor allem für Wundärzte, Hebammen und Mütter bestimmte Anleitung sucht in ihrer kernigen Sprache und mit träfen Beispielen Unheil zu verhüten. So wird etwa über den noch heute verbreiteten schlechten Brauch des Mundauswischens geschrieben:

«Dieser grobe Faehler im Mund waschen hat mich sonderlich bewogt dieses Buechlein zu schreiben, vnd bitte einen jeden Menschen / daß er sich vor solchem Waschen huete / unds anderen Leuten auch erwehre» (S. 470).

Weiter heißt es unter den zahlreichen Ratschlägen, die sein großes Verständnis für eine einfache und überlegte Kinderpflege immer wieder von neuem erweisen, man solle das Kind nicht «hinder den heißen Ofen legen» und vorsichtig den Löffel benutzen, damit es nicht zu einer Verletzung komme; auch sieht er lieber die Kinderstündlein mit Rädern, in denen die Kinder laufen können, als solche ohne Räder.

«Wenn aber ein Kind rüidige geschwollene Füßlein hat, so solle man im dann die Füßlein etwas höher legen, auf daß im das geblüt nicht in die

¹ Während diese Abhandlung von Sir Frederic Still (1868–1941) in seiner «History of Paediatrics» (London 1931) einer Disputation unter Theodor Zwinger d. Ä. von Hieronymus Reusner aus Löwenberg zugeschrieben wird, erwähnt sie das «Lexikon der hervorragenden Ärzte» (hg. von A. Hirsch, Berlin, Wien 1932) unter dem Namen von Bartholomäus Reusner aus Lemberg. Die in der Basler Universitäts-Bibliothek katalogisierte Disputation von Hieronymus Reusner, in der auch auf Kinderkrankheiten eingegangen wird, ist zur Zeit nicht auffindbar.

Füßlein hinab sitze und also nicht die schmerzten und zocken vermehret werden» (S. 464).

Den Schluß des hier nur in Kürze zu streifenden Buches bilden dann die schon erwähnten orthopädischen Anweisungen, wobei es heißt, man solle ja keine krummen Glieder brechen und bei ihrer konservativen Behandlung nicht verzagen.

«Ich habe ein newgebornes Kind verbunden / vnd mit Schindeln geordnet / wie mich bedauht hat im fueglichen zu sein / welches gantz und gar von seiner Geburt her / die Füßlein uebereinander gehaspelt gehabt / und auff dem äußeren Knödlein stunde / diesem hab ich nach vnd nach seine Füßlein je länger je mehr verbesseret / biß daß sie im wiederumb schlecht und recht geworden sind / also daß es stunde und recht gieng wie ein ander Mensch» (S. 481).

«Hab acht bind vnd nocht das Glied nicht zu hart /
Gwußlich dir kein Schad widerfahrt /
Laß dich der weil gar nicht verdrießen /
Es wirdt in d'her wol erschießen /
Mit legen und setzen hab gut acht /
Das krumme Glied werd grad gemacht /
Laß nicht nach / sey willig derbey /
Es waechst daher gleich wie ein Zwey.

Andrerseits werden in dem Kinderbüchlein von Felix Wirtz die eigentlichen Kinderkrankheiten nicht abgehandelt, wie dies etwa der Fall ist in dem lange Zeit gültigen und auch noch von Zwinger benutzten pädiatrischen Werk von Geronimo Mercuriale (1530–1606) «De morbis puerorum tractatus», das 1583 in Venedig und 1584 in Basel bei Conrad Waldkirch erschien, bevor es 1605 von P. Uffenbach ins Deutsche übersetzt wurde. Ein Wundarzt jener Tage mußte die Darstellung der inneren Krankheiten verständlicherweise dem Gelehrten überlassen.

Da es sich bei diesem Werk des italienischen Arztes um das erste Handbuch der Pädiatrie handelt, das ähnliche Ziele verfolgt wie die später ausführlich behandelte «Paedoiatreia» von Zwinger, soll versucht werden, einen allgemeinen Eindruck von seinem Charakter zu geben.

Entsprechend seinen humanistischen, ja enzyklopädischen Interessen geht es dem Verfasser zunächst darum, alle früheren Schriften und Schriftstellen der griechischen, römischen und arabischen Ärzte über Säuglingspflege und Kinderkrankheiten zu erfassen. Auch die philosophischen Lehrmeinungen eines Platon und Aristoteles werden mitberücksichtigt. Den Zweck des Buches als Nachschlagewerk erkennt man an dem sorgfältigen Inhaltsverzeichnis. Dem gelehrten Arzt von Forli geht es darum, seine Kollegen in ein Fachgebiet einzuführen, das bis dahin von ihnen, gelinde ausgedrückt, armselig und kühl behan-

delt worden sei. Es gelte, eingefleischte Vorurteile gegenüber dem Umgang mit Kindern, die teilweise auf Platon zurückgehen, zu beseitigen. Gerade das so sehr von Krankheiten bedrohte Kindesalter bedürfe in besonderem Maße der ärztlichen Hilfe, eine Devise, von der sich auch Zwinger leiten ließ, und die bis in unsere Tage ihre volle Berechtigung hat. Dementsprechend bedürfe der Kinderarzt besonderer Fähigkeiten. An ihn wendet er sich in seinem gelehrten Werk, während Zwingers spätere Werke auch als populäre Ratgeber gedacht waren.

Mercuriale ist noch ganz dem humoralen Denken verhaftet. Er scheut nicht einmal davor zurück, in den Masern und Pocken die Folgen von zurückgebliebenem mütterlichem Menstrualblut zu sehen. Dementsprechend steht seine Therapie unter dem Prinzip des «*contraria contrariis*». Dem großen Hippokrates folgt er auch in den Anschauungen über Vererbung und Konstitution. Außer der fehlerhaften Ernährung sieht der italienische Arzt eine Hauptursache des Nichtgedeihens der Kinder im geheimnisvollen Einfluß gewisser Menschen. Dem sog. «*fascinum*» (Verhexung) kommt überhaupt in der frühen Pädiatrie wohl eine Bedeutung zu wie sonst auf keinem andern Gebiet der Medizin. Bei aller Kritik gegenüber diesen schon bei Platon und Aristoteles wissenschaftlich registrierten Vorstellungen darf man sagen, daß hier das Bestreben zugrunde liegt, die Kinder vor schädlichen psychischen Einwirkungen zu bewahren, was z. B. als Maßnahme zur Vorbeugung von Sprachstörungen wichtig ist. Gegenüber dem später gewürdigten Bestreben Zwingers, die klinischen Merkmale einer Krankheit zu erfassen, also eine Art von Krankheits-Einheiten abzugrenzen, begnügt sich Mercuriale mit der gewissenhaften Kompilierung und Registrierung der einzelnen Symptome. Rein beobachtend verhält er sich auch gegenüber den chirurgischen Eingriffen am Kind (Atresia ani, Steinschnitt usw.).

Der zur gleichen Zeit in Basel wirkende Professor und Archiater Felix Platter (1536–1614) geht in seinen «*Observationum . . . Libri tres*» (Basel 1614) häufig auf die Krankheiten des Kindesalters ein. Und die kurzen, eindrucklichen Berichte über seine kleinen Patienten sind äußerst lebendig und interessant gehalten.

Auch gab er als erster in der *Observatio «Suffocatio a Struma interna abscondita, circa jugulum»* eine Beschreibung des vermeintlichen Thymustodes:

«Der fünf Monate alte und wohlgenährte Sohn von Marcus Peresius starb plötzlich ohne vorausgegangene Erkrankung mit Stridor und Atemstörung. Da der Vater schon zwei Kinder an der gleichen Krankheit verloren hatte und die Ursache wissen wollte, öffneten wir auf seine Bitte

die Brust. Wir fanden die Drüse in der Gegend des Jugulum als einen großen, vorspringenden Tumor von dem Gewichte einer Unze, der spongios, fleischig und gefäßreich war und an den großen, an der Kehle aufsteigenden Gefäßen hing. Diese waren mit einer fleischartigen Masse und mit Blut gefüllt; sie ergossen sich in die Drüse, die so sehr vergrößert war, daß sie die Blutgefäße an dieser Stelle zusammendrückte. Wir schlossen daraus, daß das Kind erstickt war.»

Platter, dessen frühzeitige Beschäftigung mit psychischen Störungen ja eine Besonderheit der Medizingeschichte darstellt, ging auch auf die geistige Entwicklung des Kindes ein. So schreibt er, daß sich der Schwachsinn einiger Kinder durch eine sorgsame und fleißige Erziehung bessern lasse. Welches große ärztliche Verständnis aus dieser Ansicht über den kindlichen Schwachsinn spricht, geht daraus hervor, daß lange Zeit noch als einzige Behandlung des Schwachsinnns allgemein der Exorzismus galt.

Platter hatte, wie später Zwinger, großes Interesse an der chirurgischen Therapie. So berichtet er über die Harnsteinoperation eines siebenjährigen Knaben und die Punktion des Ascites bei einem zehnjährigen Mädchen, die auf sein Geheiß von Chirurgen ausgeführt wurde.

Felix Platter gibt uns auch über die künstliche Säuglingsernährung Auskunft. Wenn, wie es häufig vorkomme, weder Muttermilch noch Ammenmilch zu haben seien, so könne man, wie er schreibt, den Kindern lauwarne Ziegen- oder Kuhmilch geben durch ein Gefäß, das der Mamma ähnlich geformt sei; man könne auch ein Kuhhorn hiefür benützen, welches an der Spitze mit Leder überzogen und durchbohrt sei. Daß Kinder, die ausschließlich mit Tiermilch ernährt wurden, weder dümmer noch schwächer seien als Brustkinder, beweise das Beispiel seines Vaters Thomas Platter (1499–1582)².

Im ganzen darf man wohl annehmen, daß die Basler medizinische Schule seit dem Wirken Felix Platters den kindlichen Erkrankungen stets ihr Interesse entgegengebracht hat. Sind doch unter den Disputationen und Dissertationen zahlreiche pädiatrische Themen vertreten, wie sich dem «Verzeichnis der Basler Medizinischen Universitätsschriften von 1575 bis 1829» von Fritz Husner (Basel 1942) entnehmen läßt.

Ein ausschließlich den Kinderkrankheiten gewidmetes größeres Werk der Basler Schule kam allerdings auch im 17. Jahrhundert noch nicht zustande. Erst die im Jahre 1722 erschienene «Paedotatreja practica» von Theodor Zwinger d. J. sollte die bis dahin bestehende Lücke ausfüllen. Bevor jedoch dieses Werk näher gewürdigt wird, mögen die zur Zeit Zwingers geleisteten Vorarbeiten kurz skizziert werden.

² In Thomas Platters Autobiographie stößt man übrigens auf eine unser Thema berührende Bemerkung, wenn der fahrende Schüler (1508–1517) aus Breslau erzählt: «Blieb also eine Zeitlang da, ward eines Winters dreimal krank, daß man mich in den Spital führen mußte. Die Schüler haben einen eigenen Spital und einen eigenen Doktor.»

II. Die pädiatrischen Dissertationen Zwingers und seiner Schüler

Schon in seiner Dissertation von 1680 unter Jakob Roth (1637–1703) wandte sich Theodor Zwingler einem kinderärztlichen Thema zu. Sie erschien unter dem Titel: «Τῆς παιδατροφίας ἀνά-
λυσις θεωρητικὴ καὶ πρακτικὴ». Seine den Schaffhauser Lehrern Johann Jacob Wepfer, Christoph Harder und Heinrich Screti gewidmete Arbeit behandelt in zwölf Thesen die «Tabes puerorum» mit Ausschluß der auf «Lues venerea haereditaria», auf hektischen und skorbutischen Fiebern beruhenden Krankheit.

Dieses damals auf deutsch «Abnehmen, Außzehren oder Dörrsucht» genannte Leiden wird von Th. Zwingler folgendermaßen charakterisiert: «Wir verstehen unter Pädatrophie oder Tabes puerorum eine Krankheit, welche mit vermindertem Wachstum, mit Fett- und Muskelschwund und Austrocknung aller Körperteile einhergeht . . . ortum a calore consumente et defectu nutrimenti partibus adponendi, propter obstructions mesenterii» (These 2).

Bei der Sektion der an Atrophie verstorbenen Kinder wurden von Zwingler vergrößerte innere Organe gefunden, ähnlich wie der englische Arzt Francis Glisson (1597–1677) in seiner Schrift «De rachitide sive morbo puerili, qui vulgo The Rickets dicitur» (London 1650) berichtet hatte.

Zwingers umfangreiche Arbeit führt mitten hinein in physiologische Probleme. Über die Vorstellungen des Stoffwechsels geschehens können wir einiges erfahren, so wenn der Verfasser nach jatrophysikalischer Anschauung schreibt:

«Wir halten dafür, daß weder der «succus nervosus» der Engländer, noch das venöse Blut der Alten oder das klebrige Blutserum einiger moderner Autoren die Substanz ist, aus welcher der Körper ernährt wird, sondern allein das schon von Hippokrates in «de Corde» Hauptnahrung genannte arterielle Blut, welches durch die fortwährende Zirkulation vorbereitet und fermentiert worden ist, so daß es entsprechende Partikel für die Ernährung der einzelnen Körperteile abgeben kann» (These 3).

Die Art und Weise der Ernährung aber darzustellen, sei ein sehr schwieriges Unterfangen, und es herrschten darüber recht verschiedenartige Auffassungen. Nach Ansicht derjenigen, die die Nährstoffe im arteriellen Blut enthalten glaubten, würde das Blut in den entsprechenden Körperteilen durch den «Spiritus animalis» der Nerven nochmals fermentiert und für die Ernährung befähigt. Die betreffenden Partikelchen würden durch diese Fermentation ihre nötige Form erhalten, um in den Gewebeporen eingebaut und assimiliert werden zu können.

Anfänge der physiologischen Chemie lassen sich in folgendem Passus dieser Arbeit erkennen: «So glaubt unser Rhetorikprofessor D. D. Harder

auf S. 58 seines «*Prodromus Physiologicus*», daß die spirituösen Bestandteile des Blutes für die Ernährung des Gehirns, die schwefligen für die der Muskulatur, des Parenchyms und Fettgewebes, die festeren salzigen und erdenen aber für die Ernährung der Knochen bestimmt seien.»

Die chemischen Kenntnisse erlaubten Zwinger nur, die der Abhandlung von Thomas Willis (1622–1675) «*De Fermentatione et Febribus*» (Kap. 1) entnommenen Vorstellungen über die chemische Zusammensetzung der zu erhaltenden Körpergewebe in folgendem Sinne zu umschreiben: «Aus der chemischen Destillation der aufzubauenden Gewebe ergibt sich, daß sie teils mehr aus schwefligen, teils mehr aus spirituösen, salzigen, wäßrigen, beziehungsweise erdenen Partikeln zusammengesetzt sind.»

Der schon erwähnten Obstruktion der Gekröseknotten und der abführenden Chylusgefäße wird die Hauptschuld an der Atrophie zugeschrieben, doch wurde auch mit der Möglichkeit gerechnet, daß durch eine Verlegung der Pankreasgänge oder des Ductus choledochus das für die gute Chylusbereitung notwendige Ferment ausbleibt und damit ein weiterer Grund für den mangelhaften «*Succus nutritivus*» vorliegt. Auch die Verstopfung der vom Schaffhauser Arzt J. C. Peyer (1653–1712) beschriebenen Darmfollikel wird für die verhinderte Chylusaufnahme verantwortlich gemacht; dadurch könne eine gute «*Crisis sanguinis*» (Blutmischung) nicht zustande kommen. Die Obstruktion des Mesenteriums wird aber nicht nur von einer zähen und klebrigen Lymphe bei einer geschädigten «*Chylificatio*» hergeleitet, sondern auch der schlechte Brauch der Mütter, ihre Töchter zu schnüren, damit sie binsenschlank seien, komprimiere die Mesenterialgefäße und führe eine Atrophie herbei.

Dabei beruft sich Zwinger auf den «*Tractatus de morbis puerorum*» (1615) des Spaniers Ludovicus Mercatus (1520–1606). Ferner benützte er das oben eingehender gewürdigte Werk «*De morbis puerorum tractatus*» des Italieners Geronimo Mercuriale und das «*Valetudinarium infantile*» (1675) von Michael Ettmüller (1644–1683) für die Abfassung seiner Doktorarbeit.

Alle Begleiterscheinungen der Atrophie wie Konvulsionen, Diarrhoe und Dyspnoe sowie ihre schlechte Prognose werden ausführlich geschildert, auch den Würmern, der schlechten Qualität der Ammen- oder Muttermilch sowie der mangelhaften Beschaffenheit der anderen Nahrungsmittel als Ursachen dieses Leidens wird die Abhandlung gerecht. Als Prophylaxe wird eine «*Diaeta praeservatoria*» angeraten und vor der Überfütterung der Kinder gewarnt. Bäder und frühe Körperübungen dienen der Aufrechterhaltung einer gesunden «*Coctio ventriculi*» (Kochung im Magen) und der Durchgängigkeit der Mesenterialgefäße.

Ein Thema, das die damalige Pädiatrie stark beschäftigte, war die Rhachitis, insbesondere ihre Pathogenese. Zwinger neigte in seiner Dissertation, sowie auch später noch in seiner «*Paedojatreja practica*» zu der Auffassung von John Mayow (1645–1679), nach welcher die Verkrümmung des Skelettes auf der ungleichmäßigen Ernährung von Sehnen und Muskeln beruhe; diese bewirke einen Zug der gegenüber den «Antagonisten» zurückgebliebenen «Agonisten».

Glisson (1650) sprach von einer ungleichmäßigen Knochenernährung, während Clopton Havers (gest. 1702) die Skelettverunstaltung auf die teilweise heute noch angenommene inhomogene Verfestigung des Knorpels und auf die verzögerte Knochenbildung zurückführte. Diese letztere Ansicht kann der Dissertation «*Aegritudines infantum ac puerorum*» (1696) entnommen werden, die unter J. J. Harder von Fréd. Chrét. Crégut aus Hanau verfaßt worden war³. Unter anderem schreibt Crégut dort über die geschlechtsgebundene Heredität des Klumpfußes: «*De Dispositione Haereditaria*» (S. 23): «*Sic humanissimus meus Hospes D. D. Theod. Zwingerus exemplum mihi narravit, familiae cuiusdam Basiliensis famigerantissimae, in qua mater clauda cum marito integro e sano progenuit filios omnes claudos, sed, filias integras non claudunt*»⁴.

Ein weiterer Schüler Theodor Zwingers war Jean Benjamin d'Apples (1683–1757) aus Lausanne, der später «*médecin des pauvres*» und Assistent des berühmten Arztes S. A. Tissot (1728–1797) wurde. Er schrieb 1707 eine umfangreiche Doktorarbeit über die Milch mit dem Titel «*Γαλακτολογίας tentamen*», die er den Ratsherren von Lausanne widmete. In dieser auf Dioskurides, Galen und Plinius zurückgreifenden Untersuchung begegnen wir der zu Zwingers Zeiten allgemein herrschenden Vorstellung, daß die Milch als solche im Blute vorgebildet ist, was unter anderen auch der Jatrophysiker Alfonso Borelli (1608–1679) aus Neapel durch die Venaesection bewiesen haben soll.

Die entsprechende Stelle lautet: «Mehrere anwesende Ärzte und Chirurgen haben deutlich beobachtet, daß das Serum des sich im Gefäß befindlichen geronnenen Blutes die Farbe und Konsistenz der Milch ganz und gar annahm und auch die gekosteten Serumtröpfchen wie Milch schmeckten.»

³ Die Abhandlung war Prof. Nicolaus Eglinger (1645–1711), dem Zürcher «*Archiatre*» Johann v. Muralt und Theodor Zwinger gewidmet.

⁴ Übersetzung: «Über erbliche Veranlagung. So hat mein sehr freundlicher Gastgeber, Herr Dr. Theodor Zwinger, mir das Beispiel einer gewissen bekannten Basler Familie erzählt, in welcher die hinkende Mutter mit einem völlig gesunden Mann lauter hinkende Söhne hervorgebracht hat, aber die gesunden Töchter hinken nicht.»

Die Wirkung des Saugens auf die Milchbildung wird mit der Bemerkung illustriert, daß auch sechzigjährige Frauen noch Milch bilden können, wenn man ihnen einen Säugling anlegt.

Mikroskopische Milchuntersuchungen wurden ebenfalls ausgeführt und folgendermaßen beschrieben: «Leeuwenhoek hat in der Milch Bläschen und Kügelchen wahrgenommen, die in der klaren Flüssigkeit schwammen und die gleiche Größe der Blutkügelchen hatten. Von diesen unterschieden sie sich aber durch ihre Durchsichtigkeit und andere Maße.»

Als biologisch orientierte Arbeit verdient die Schrift des Winterthurers Johann Ulrich Hanhart (1688–1729)⁵ aus dem Jahre 1709 größere Beachtung. In der die Pädiatrie nur noch am Rande berührenden «Dissertatio inauguralis anatomico-medica exhibens nutritionem foetus in utero materno» werden die damals bekannten Tatsachen aus der Anatomie und Entwicklung des menschlichen Embryos und seiner Hüllen zusammengefaßt und der fetale Kreislauf dargestellt. Insbesondere werden die Entdeckungen Marcello Malpighis (1628–1694) über die Entwicklung des Hühnereis und die in Montpellier angestellten Beobachtungen von Muralt über den Blutkreislauf in vierzehn Tage alten Hundeembryonen berücksichtigt.

Die antike Vorstellung, daß der menschliche Fötus durch das Fruchtwasser und nicht durch die Nabelschnur ernährt werde, wird von Hanhart noch mit allem Nachdruck vertreten: «Gewisse Autoren glauben, daß die Ernährung des Fötus . . . zweifach ist und dieser durch die Nabelvene ernährt werde und das mütterliche Blut an sich ziehen könne. Daß dieses aber nicht zu geschehen vermag, haben unter anderem Injektionen gelehrt, die mit Quecksilber oder Wachs durch die Nabelgefäße vorgenommen worden sind. Wir haben nämlich beobachtet, daß diese Injektionen nicht in den Uterus übergehen, sondern nur die Plazenta zu durchtränken vermögen: Folglich bildet die sich im Amnion befindende und durch kaum erkennbare, von hervorragenden Anatomen jedoch beschriebene, gelatinöse Kanälchen abgesonderte milchig-chylöse Flüssigkeit die Nahrung des Fötus. Sie wird durch den Mund aufgenommen und zu Chylus verdaut. Zwar wird Blut durch die Nabelschnur zugeleitet, es kann aber wegen der Zartheit der Gefäße und des Mangels an Luft nicht zu wirksamem, eigentlichem Blute werden. . . Über die Funktion der Plazenta herrschen verschiedene Ansichten der Gelehrten. Die einen meinen, daß sie dem Fötus als Lunge, die andern aber, daß sie ihm als Leber diene.»

Eine weitere, unter Zwinger verfaßte pädiatrische Arbeit ist die kurze Dissertation des Ulmers Theodor August Rau über «Pathemata infantum ex difficile dentitione» (1719). Sie bietet indessen wenig erwähnenswertes, wiederholt sie doch die durch Jahrhunderte weitergetragene und noch heute in der Volks-

⁵ Herrn Dr. E. Dejung, Stadtbibliothek Winterthur, sei für die Angabe der Lebensdaten bestens gedankt.

medizin erhaltene Behauptung, das «schwäre Zahnen» gäbe Anlaß zu manch bösem und gefährlichem Leiden. Diese Vorstellung drängte die Ärzte der vergangenen Zeiten dazu, das Zahnfleisch mit erweichenden Mitteln wie Hasenhirn oder Taubenblut zu behandeln, oder gar den wachsenden Zähnen mit dem Skalpell den Weg zu ebnen.

Aus den ersten beiden Kapiteln ergibt sich, daß die Kinderheilkunde in Basel von seiten der Ärzte, Chirurgen und Buchdrucker seit früher Zeit mit Liebe gepflegt wurde. Dieser Tradition blieb auch Theodor Zwinger seit Beginn seiner ärztlichen Tätigkeit treu. Schon vor dem Antritt der Professur für praktische Medizin bearbeiteten er und einzelne seiner Studenten pädiatrische Fragen. In diesen Abhandlungen dürfen wir Vorarbeiten zu dem nun zu besprechenden letzten großen Werk des Archiaters von Basel sehen.

III. Die «Paedojatreja practica»

Als Zwinger 1722 bei den Gebrüdern «E. und J. Thurnisios» seine «Paedojatreja practica» erscheinen ließ, bedeutete dieses Werk für die Geschichte der Medizin in Basel ein beachtenswertes Ereignis. Ist es doch das erste Buch seiner Art, das von einem Basler verfaßt worden ist. Zwinger stellt sich mit ihm in die Reihe derjenigen Ärzte, die es als notwendig erachteten, die Kinderkrankheiten als medizinisches Sondergebiet zu behandeln. Eine ähnliche Auffassung vertraten die in jener Zeit als Koryphäen ihrer Wissenschaft geltenden Michael Ettmüller, Georg Wolfgang Wedel (1645–1721), Georg Ernst Stahl (1660–1734) und Friedrich Hoffmann (1660–1742), um nur einige Namen aus dem deutschen Sprachgebiet zu nennen.

Der genaue Titel des 736 Quartseiten umfassenden Werkes lautet: Theodori Zwingeri, Archiatri Basil., Paedojatreja practica, Curationem plerorumque Morborum puerilium Per meras Observationes, In Praxi quotidianâ factas, clarè et distinctè exponens. Quibus simul jungitur Specimen Materiae Medicae, cum additis Remediorum Formulæ, In Gratiam et Usum Philiatorum ac Juniorum Practicorum fideliter adornatum. Das «Arzneibuch» als solches nimmt 352 Seiten ein. Beiden Teilen sind zweckmäßige «Indices» vorangestellt, die in alphabetischer bzw. systematischer Anordnung das Buch als Nachschlagewerk geeignet erscheinen lassen. Das Werk widmet Zwinger auf Grund von 40 Jahren Praxis und Dozententätigkeit «allen, die in den Königreichen und Provinzen Europas die Medizin lehren und ausüben».

Auf Grund seiner ärztlichen Erfahrung entsprach der Basler Stadtarzt mit seiner Veröffentlichung aus dem Gebiete der Kinderheilkunde einem dringenden Wunsch seiner Schüler. Zwar schrieb er dieses Lehrbuch, wie aus dem Vorwort Zwingers vom 25. August 1721 deutlich wird, im Bewußtsein, daß die in ihm enthaltenen 169 Beobachtungen kein eigentliches systematisches Lehrbuch der Kinderkrankheiten darstellen, wie er es wohl gewünscht hätte. Ein solches würde ein weit längeres Forschen erfordert haben, als ihm seine zahlreichen Verpflichtungen ermöglicht hätten.

Es gehe ihm jetzt wie Johannes Bohn (1640–1718): dieser hätte ihm anläßlich seines Besuches in Leipzig vor 17 Jahren in bewegten Worten die Abnahme der Arbeitskraft im Alter geschildert. Allein, er hoffe doch, daß die aus seiner täglichen Praxis stammenden und zum Teil schon im Unterricht vorgetragenen Krankengeschichten sowie die sehr umfangreiche Auswahl an Rezepten für die Tätigkeit der jungen Praktiker von einem Nutzen sein würden.

In typisch barocker Art wird dieses Gefühl der Insuffizienz auf der Rückseite des Widmungsblattes expressis verbis zum Ausdruck gebracht: «*Paedojatriae huius inter Occupationum multiplicium strepitum tumultuario calamo exaratae Inscriptione, Dedicatione, Oblatione, Longaevitatem Nestoream, Sanitatem inconcussam, Successum Rerum agendarum felicem, Prosperitatem denique omnigenam religioso voto apprehendatur . . .*»

In der Tat gibt die reiche Kasuistik der «*Paedojatreja practica*», in der sich auch einige von seinem Sohne Johann Rudolf Zwinger (1692–1777) und von seinem Neffen und Schüler J. R. Mieß (1694–1733) beschriebene Krankheitsfälle finden, einen sehr guten Einblick in den Stand der damaligen Pädiatrie und ihre mit der Volksmedizin bestehenden engen Zusammenhänge. Wenn es auch den heutigen Leser merkwürdig anmuten mag, daß dem pädiatrischen Werk noch ein «*Specimen materiae medicae*» angefügt ist, dessen Vorwort von Michael Albertus (1682–1757) aus Halle⁶ stammt, so war doch die Vorliebe für die Pharmakotherapie für jene Epoche durchaus kennzeichnend.

Die Beobachtungen sind nach alter Sitte «*a capite ad calcem*» (vom Scheitel bis zur Sohle) gegliedert, ohne daß etwa wie bei Platter oder Thomas Sydenham, dem großen englischen Arzt,

⁶ Albertus, ein Schüler des Vitalisten Stahl in Halle, gab dort 1729 eine Schrift «*De venae Sectione infantum et puerorum*» heraus. Er nennt sich «*Regiae Majest. Borussiae Consiliarius Aulicus, in Academia Hallensi Medicin. Professor Celeberr. Acad. Natur. Curios. Caesar. Collega*», war also auch Mitglied der Leopoldinischen Akademie.

dem die Kinderheilkunde die Erstbeschreibung der Chorea minor und eine der frühen Maserndarstellungen verdankt, versucht worden wäre, bestimmte Symptome oder Krankheitseinheiten als Grundlage zu wählen. Überall merkt man den vielbeschäftigten Praktiker heraus, aber doch hat der gesuchte Arzt über seine Kranken eingehend Buch geführt, wohl nicht zuletzt aus didaktischen Gründen.

Was die Art der Darstellung und der Gestaltung des Textes betrifft, so ist das Werk mit seinen Marginalien: Descriptio (Beschreibung), Diagnosis, Causa bzw. Origo (Ursache bzw. Ursprung), Prognosis, Curatio (Heilung) übersichtlich gegliedert. Oft werden unter «Differentiae» die Differential-Diagnose und unter «Species» die Unterarten eines Leidens in modern anmutender Weise abgehandelt. Der Abschnitt «Curatio» umfaßt größtenteils Rezepte von pflanzlichen Heilmitteln, unter denen auch die neueren exotischen Produkte (Chinarinde usw.) nicht fehlen. Zwingers Latein hält die Mitte zwischen zeitgenössischer und zwischen klassischer Ausdrucksweise, die auch in formaler Hinsicht die Verpflichtung gegenüber dem Vermächtnis der Antike hervorzuheben bestrebt ist. An einzelnen Stellen sucht der Verfasser die lateinischen Sätze durch deutsche Erläuterungen (Übersetzung) im Text besser verständlich zu machen. Hin und wieder werden konkrete Krankheitsfälle zur Illustration hergezogen.

Der alten Säftelehre der Antike begegnet man in Zwingers «Observationes» auf Schritt und Tritt. Innerhalb der Richtungen des 17. Jahrhunderts nimmt Zwinger eine Zwischenstellung ein zwischen der älteren Jatrochemie und der neueren Jatrophysik, wobei er wohl eher der letzteren zuneigt. Am deutlichsten gehen seine allgemeinen Anschauungen aus der Einleitung zum «Specimen materiae medicae» hervor. Dieses Gebiet umfasse nicht nur das eigentliche «Pharmaceutische», sondern auch die «chirurgischen» und «diätetischen» Rezepte. Als wahrhafter Eklektiker nimmt Zwinger das Gute, wo er es findet, also auch bei den Jatrochemikern. Theophrastus Paracelsus und Basilius Valentinus werden als Begründer der Lehre von den drei Prinzipien «Sal, Sulphur et Mercurius» genannt, zu denen Helmont das Wasser, Otto Tackenius (Venedig) Wasser und Feuer sowie Bernhardus Swalve mit anderen die Säure und das «Alcali» beigefügt hätten.

Ohne weiter auf die aristotelischen und hippokratischen Argumentationen zur Arzneiwirkung einzugehen, sei aus dem zweiten

Kapitel⁷, das «Richtlinien zur Erkennung der Eigenschaften» der Mittel an die Hand gibt, nur noch auf das eindeutige Bekenntnis Zwingers zur «Optima secta», nämlich der «Secta dogmatico-mechanica» hingewiesen. Es heißt dort: «Wenn daher heute die meisten wenn nicht alle gebildeten Ärzte» dieser Sekte «den Vorzug geben», «die ihre Prinzipien und Grundlagen aus der Korpuskular-Philosophie und den Grundregeln der Mechanik schöpft», so deshalb, weil in ihr Vernunft und Erfahrung Hand in Hand gehen. Aus der eigenen Überlegung und Erfahrung (ratio et experientia) erhalte man ein zuverlässiges Bild «von den Kräften der Heilmittel und der Art ihrer Wirkung».

Unter den weiteren Wirkungsprinzipien nimmt z. B. die «Signatura rerum», also die morphologische und ästhetische Beschaffenheit der Pflanze, immer noch einen bescheidenen Ehrenplatz ein, wenngleich ernsthafte Bedenken zu dieser bei Paracelsus beliebten Betrachtungsweise geäußert werden (§ 12). Auch die Verwertung veterinärmedizinischer Erfahrungen wird nicht verschmäht.

Es würde für den heutigen Leser eine ungebührliche Zumutung bedeuten, wenn unsere Charakteristik des Zwingerschen Werkes sich an dessen ursprüngliche Reihenfolge halten müßte. Immerhin mag für den Interessierten die im Original fehlende Liste der Titel der einzelnen «Observationes» mitgeteilt werden (s. Anhang II). Es handelt sich dabei nicht um Krankengeschichten in der Art der Platterschen Beobachtungen (s. oben), sondern um eine lehrbuchartige Darstellung, die in einzelne Krankheitsbilder aufgeteilt ist. Deshalb scheint es uns richtig, den Inhalt der Zwingerschen Kapitel in eine moderne Form umzugießen, d. h. als Einteilung grosso modo die Kapitel eines heutigen Lehrbuches der Kinderheilkunde zugrunde zu legen⁸. Diese Art der Gliederung dürfte sowohl dem Laien wie dem Fachmann am besten einige Eindrücke von der damaligen kinderärztlichen Praxis vermitteln.

1. Physiologie und Pathologie des Säuglings

Seine «Paedojatraja practica» beginnt Theodor Zwinger mit einem «Consilium diaetetico-prophylacticum» für den neugeborenen Säugling. Daß die Konstitution der Eltern, die Natur und

⁷ Spec. mat. med., p. 10 (§ 4).

⁸ Es wurde das von G. Fanconi und A. Wallgren herausgegebene Lehrbuch der Pädiatrie ausgewählt (3. Aufl., Basel 1954).

Verdauung der Speisen entscheidend für das Wohlergehen seiner kleinen Patienten sei und ihren «guten Saft» garantiere, war Zwinger wie den früheren Ärzten bekannt. Die Milchproben und die Ammenfrage, die seit Soran (2. Jahrhundert n. Chr.) eine so entscheidende Rolle spielten, nehmen einen kleineren Platz ein.

Überhaupt suchte sich Zwinger soweit als möglich von den Fesseln der Überlieferungen zu lösen, wie aus dem folgenden Passus hervorgeht: «Es kann keine bessere Nahrung für den Säugling geben, als die Frauenmilch und besonders die der Mutter selbst. Stillt eine fremde Amme, so muß man sich doch wegen der gegensätzlichen Beschaffenheit von Säugling und Stillender auf eine Veränderung der Säfte des ersten gefaßt machen, was besonders die Mischung der Partikelchen anbetrifft. Ist die Milch z. B. allzu dick, so wird sie schwer verdaulich sein und Anlaß zu manchem Leiden geben können. Es ist wahrhaft nicht neu, daß die Ammen Keime verschiedener Krankheiten mit sich tragen, die in das Blut des Säuglings gelangen und dort manifest werden können. Wie selten sind doch die Ammen, denen die Gesundheit ihrer anvertrauten Pfleglinge wirklich am Herzen liegt! . . . Mindestens bis zum dritten Monat sollen auch schwächliche Mütter jedenfalls stillen . . . Die Milch soll von schneeweißer Farbe und von normaler Konsistenz sein, aber sie soll einen zuckersüßen Geschmack haben und beim Stehen einen fettreichen Rahm an der Oberfläche bilden. Die dünne und wässrige Milch dagegen, die salzig und scharf schmeckt und eine bläuliche oder sonst ungewöhnliche Farbe aufweist, heißen wir nicht gut, sowie auch die, welche im Gefäß in Auflösung gerät oder Klümpchen bildet.»

Die Angst vor kranken und verantwortungslosen Ammen war auch gut verständlich, nicht zuletzt wohl wegen der gefürchteten Übertragung der «Lues venerea» («Syphilis»)⁹. Die kindliche Lues wurde als «Lues haereditaria» bezeichnet und auf die Übertragung durch das mütterliche Blut zurückgeführt. Die Kinder könnten einige Jahre leben, gingen aber dann an der weitgehenden Zerstörung der Knochen elend zugrunde. Diese Kinder könnten auch die Ammen mit der Lues infizieren, und dadurch würde das scheußliche Leiden unter den Säuglingen weiterverschleppt.

Wenn man sich aber doch für eine Amme entschließen müsse, dann solle man besonders auch auf ihre Gesittung sehen.

«Die Amme soll keine ungehobelten und bäurischen Manieren haben, sondern ein feines und städtisches Wesen zeigen. Weder soll sie cholerisch noch melancholisch sein. Auch der Liebeslust möge sie sich nicht hingeben, wohl aber, fromm und keusch erzogen, die Tugenden lieben und die Laster hassen.» Denn oftmals hätte man schon die Beobachtung machen können, daß die Gesittung der Stillenden dem Säugling über-

⁹ Während die «Lues» in der «Paedojatraja» merkwürdigerweise übergegangen wird, ist sie in Zwingers Hauptwerk (*Theatrum praxeos Medicae*) berücksichtigt.

tragen worden sei. «Ist die Amme zum Beispiel eine starke Trinkerin, dann kann dieses Laster, wenn die Säuglinge einmal erwachsen sind, bei ihnen ausbrechen.»

Zur Belebung des asphyktischen Neugeborenen wurde dieser mit warmem Wein bespritzt, oder es wurden ihm in Wein getränkte Tücher auf die Brust gelegt. Auch kauten die Hebammen Gewürze wie Knoblauch, Nelken oder Zimt und hauchten ihren aromatischen Atem in den Mund des kleinen Patienten, bis dieser schrie. Die Nabelwunde wurde vorsichtig versorgt und nach einem Bad, dem etwas Wein zugesetzt war, mit Muskatnußpulver bestreut. Man gab süßes Rosen-, Veilchen- oder Mandelöl mit Butter, um den Darm von Mekonium zu reinigen, dessen Verweilen im Säugling zu Epilepsie und Koliken führen sollte.

Viertelstündige Bäder werden auch für die anschließenden Wochen zur Kräftigung der Kleinen und zur Vermeidung der Mesenterialobstruktion dringlich empfohlen. Zu heiße Bäder jedoch bedingten während Lebzeiten eine trockene Haut. Auch wurde noch der Brauch geübt, den Schädel einzubinden, wenn er den Müttern nicht wohlgeformt schien. Die Kindlein sollten nicht zu heftig gewiegt werden, da die häufige Erschütterung besonders dem Gehirn, das noch nicht fest vom Schädel umschlossen werde, abträglich sei und daher Schwachsinn entstehen könne. Zu starkes Licht bedinge Fieber, zu starke seelische Erregungen schwächen ebenfalls die «*imaginatio*» und das «*ingenium*». Hingegen wurde das Spazierentragen gelobt, sei es doch wichtig für den sozialen Kontakt und die Fröhlichkeit des Säuglings, für die gute Sekretion und Verteilung der Säfte.

Über die künstliche Ernährung führt der Stadt- und Kinderarzt die verschiedenen Gewohnheiten an, wenn er schreibt: «Je nach dem Lande sind auch verschiedene Säuglingsnahrungen in Gebrauch. Bei uns wird meist mit Milch gekochtes, feinstes Weizenmehl verwendet. Andernorts wird an dessen Stelle ungesalzenes trockenes Brotpulver mit Wasser und etwas Zucker zubereitet oder auch Zwieback und Milch, gezuckert oder ungezuckert, gereicht. Man trifft ferner Gegenden an, wo die Nahrung ebenfalls aus vermahlenem Brot, aber mit Bier und Honig oder Zucker, hergestellt wird. Wir allerdings lehnen jegliche Säuglingsnahrung ab, zu der Wein, Bier oder viel Zucker benutzt wird.» (S. 12.)

Einen Versuch, der verschiedenen Zusammensetzung der Kuh- und Frauenmilch Rechnung zu tragen, dürfte man in folgender Anweisung erkennen: «Daher ist die beste Nahrung diejenige, die aus feinstem Mehl und gesunder Milch ohne Zucker gekocht wird. Ganz besonders billigen wir den Brauch der Frauen, die im ersten Monat feines Mehl mit einem Teil reinen Brunnenwassers und zwei Teilen Kuhmilch ohne Zusatz

von Zucker kochen. Anstelle von Mehl kann man auch getrocknete, ungesalzene Weißbrotkrumen nehmen. In den folgenden Monaten wird allmählich der Milch weniger Wasser beigelegt, solange, bis im dritten Monat nur noch Milch verwendet wird. Wenn gleichzeitig gestillt wird, wird der Säugling dreimal am Tag gefüttert, bei fehlender Muttermilch aber vier- bis fünfmal. Bei jeder Mahlzeit soll auch ein Getränk in gehöriger Dosis gereicht werden.» (Es wurden dazu Infuse verwendet, wie das «Schärete/Wasser», das aus Süßholz, Gerste, Anis, Fenchel und Kümmel bereitet wurde.)

Merkwürdig berührt der letzte Satz dieses Abschnittes über die Ernährung im ersten Lebensjahr: «Wir wollen der Mutter oder der Amme hier nicht raten, was andernorts Brauch wird, nämlich das Kindlein während des ersten Jahres nur mit der eigenen Milch zu ernähren, auch wenn diese in ihren Brüsten reichlich vorhanden sein sollte.» Offenbar hatte Zwinger ungünstige Erfahrungen bei Frauen gemacht, die neben dem Stillgeschäft schwere Arbeit verrichten mußten.

Wurde kaltes Wasser für die Getränke der Kleinen verwendet, so mußte es gekocht werden; denn man fürchtete dessen feste Partikelchen, die Anlaß zur Obstruktion des Mesenteriums oder anderer innerer Organe geben. Der Zucker sollte dieselbe Schädigung hervorrufen und ein visköses und scharfes Blut bewirken. Eine gefährliche Eindickung der Säfte meinte man der zu großen Kälte zuschreiben zu müssen und erklärte damit die Katarrhe und den Husten, die Fieber und Koliken.

Der Zeitpunkt des Abstillens sei sehr verschieden, schreibt Zwinger weiter. Bei schwierigem Abstillen wurde der Mutter geraten, eine bitter schmeckende Substanz wie Absinth, Aloe oder Senf auf die Brustwarze aufzustreichen. Über die Methoden des Abstillens, wie z.B. Hochbinden der Mammae und Fasten, gibt Zwinger im «Specimen Materiae Medicae», «De Remediis Lac augmentibus et minuentibus» (S. 326) dem Leser ausführliche Anweisung.

Neben dem leiblichen Wohl fordert Zwinger auch das seelische Wohlergehen und eine gute Erziehung. Sein Kapitel über die Säuglingspflege schließt mit folgenden Worten:

«Zuletzt aber muß von Eltern und Erziehern sehr früh begonnen werden, dem Kinde einen guten und rechten Gebrauch seiner Vernunft beizubringen. Es soll lernen, ernsthaft und aufrichtig mit sich selbst zu Rate zu gehen, um nicht schwatzhaft und lügnerisch zu werden. Einzig nützliche und wahrhaftige Ideen müssen dem Kinde eingeschärft und beigebracht werden. Unablässig soll es so zur Liebe und Ehrfurcht Gottes und der Eltern ermahnt und ständig dazu angehalten werden, Tugenden und gute Sitten zu pflegen. Mit milder Strenge aber muß es von allen

Lastern abgehalten werden. Für das Restliche indessen bitten wir Gott um seinen Segen. Möge er das Kind bis ins hohe Alter behüten und sein Leben erhalten!» (S. 19.)

Die wichtigsten Krankheiten des Säuglings werden von Zwinger im weiteren Verlauf der Darstellung berücksichtigt. Gesamthaft zeigen diese Abschnitte die richtige Erkenntnis des erfahrenen Arztes, daß die meisten Erscheinungen, auch solche nervöser Art, mit einer fehlerhaften Ernährung zusammenhängen.

Am Beispiel des «unmäßigen Durstes» (*Sitis immodica*, S. 365) wird gezeigt, wie groß der Flüssigkeitsbedarf in diesem Lebensalter ist. Ein Verstoß gegen diese Erkenntnis könne zu schweren Konvulsionen und gefährlichen Krankheiten, ja sogar zu Atrophie führen. Wohlbekannt war Zwinger auch das wohl spastische Erbrechen der Säuglinge, das er als «Erbrechen mit Abnehmen und Gichtern» (*Vomitus Infantis cum Macie et Principiis epilepticis*) bezeichnet.

Unzählig sind die Gründe, die für dieses Leiden angeführt werden. Zu ihnen gehört auch die heute noch bei Laien anzutreffende Vorstellung, daß die Milch geschädigt wird, wenn die Stillende allzulange ihre Hände ins kalte Wasser taucht. Denn durch diese Abkühlung gerinne die Milch im Säuglingsmagen zu Klumpen. Auch Überfütterung und eine zu salzige, saure oder scharfe Diät der Mutter werden angeschuldigt, nicht zuletzt auch seelische Leiden. Daß aber besonders Husten und Fieber Gründe des Erbrechens sein können, ist Zwinger auch nicht unbekannt.

Solchen Säuglingen wurden Medikamente gegeben, die Schlafmohn enthielten, wenn nicht vorgezogen wurde, sie mit Frauen- oder Muttermilch zu behandeln. Ein warmes «*Emplastrum stomachicum*» (Magenpflaster) wurde äußerlich angewendet, z. B. aus Brot oder aus Muskatnußöl, das auf ein weiches Leder gestrichen wurde.

Die «*Diarrhoea Infantum*, Durchlauff oder Ruhr» rührt nach Zwinger von zu viel Lymphe im Darm her; sie wird von der «*Dysenteria Infantum*», der «Rohten Ruhr», abgegrenzt, die im Kindesalter anders als bei Erwachsenen verlaufe. Offenbar ist darunter die Säuglings-Dyspepsie zu verstehen.

«Diese Affektion ist deswegen so gefährlich bei Säuglingen und Kindern, weil die zahlreichen Darmentzündungen, welche zwar auch bei Erwachsenen in tödliche Gangrän übergehen können, meist Krämpfe und epileptische Zustände zur Folge haben, wenn die Medikamente nicht recht genommen oder nicht wirksam werden, und wenn viele Diätfehler vorkommen. Aber wenn die Arznei sorgfältig genommen und die Diät gut eingehalten wurde, dann beobachteten wir, daß das Leiden aufhörte. Dauerte die Krankheit mehrere Tage, dann wurde allmählich der ganze Darmschleim, auch der, welcher sich natürlicherweise im Magen befindet, abgeschwemmt, so daß dann nach dem Tode der Kranken die Darmwand bei der Autopsie nur noch pergamentdünn war.»

Gegen die starken Tenesmen wurden Suppositorien und Kräutersäckchen am After verwendet.

Eines besonderen Ansehens scheint sich der Basler Professor und Kinderarzt bei der Therapie der «Paedatrophie» («Dörrsucht, Abnehmen, Auszerren») erfreut zu haben, ist doch nicht nur eine ausführliche «Observatio» diesem Thema gewidmet, das Zwinger schon 1680 in seiner These abgehandelt hatte, sondern auch in der 165. bzw. 167. Beobachtung sind unter der Überschrift «Causa Atrophiae Infantis cum subnexo Consilio» und «Colica singularis» zwei Gutachten aus den Jahren 1720 und 1717 abgedruckt, um die Zwinger von dem Freiburger Stadtarzt und Rektor J. E. Blauw und einem seiner Schüler, Joh. Hofer aus Mülhausen, gebeten worden war. Unter anderem preist er hier die Kraft der warmen Frühlingssonne und die heilsamen Bäder. Daß diese schwere Ernährungsstörung um jene Zeit häufig war, dürfte wohl keinem Zweifel unterliegen. Es wurde unter dieser «Paedatrophia» auch eine solche bei Nierenleiden, Empyem, Phthisis und Pleuraerguß verstanden. Die Ursache wurde auch hier mechanisch erklärt, ähnlich wie bei den Darmleiden durch verstopfte Mesenterialdrüsen, dann auch durch den Druck der Flüssigkeit auf den Ductus thoracicus.

Die Zusammenarbeit Zwingers mit den Chirurgen wird deutlich aus den Kapiteln über die Kopfgeschwulst des Neugeborenen, den «Tumor mollis verticis in Infantibus recens natis» und den «Hydrocephalus». Während er sonst zwar mehrfach eine große Achtung gegenüber seinen chirurgischen «Kollegen» bezeugt, gehörte doch sein jüngerer Bruder Jakob Zwinger (1662–1715) auch zu ihnen, so warnt er hier durch den Hinweis auf zwei unglückliche und unüberlegte Eingriffe dringend vor der chirurgischen Behandlung der Kopfgeschwulst und des Hydrocephalus, den er anhand einer Autopsie beschreibt (s. unten). Er tadelt aufs schärfste die Haltung der Chirurgen, die in beiden Fällen seinem Abraten nicht Gehör schenkten, trotzdem die Punktion vornahmen und einen tödlichen Ausgang herbeiführten.

2. Avitaminosen, endokrine Störungen und hämorrhagische Diathese

Einen großen Raum nimmt in der heutigen Pädiatrie die Pathologie des Stoffwechsels ein. Ohne Zweifel sind viele der von Zwinger beschriebenen Störungen zu diesem Gebiet zu rechnen, wobei wir namentlich an die mannigfachen Krampfstände denken, denen sicher oft eine Tetanie zugrundelag.

Weitere moderne Krankheitsbilder wie die Avitaminosen und die Störungen der Drüsen mit innerer Sekretion lassen sich im Zwingerschen Werk begreiflicherweise nur selten identifizieren. Eine Ausnahme macht zunächst die Rhachitis, deren Ursachen nach damaliger Auffassung bereits oben genannt wurden. Sie ist in der 152. Beobachtung unter dem gleichzeitigen deutschen Titel «Krumme Knochen» beschrieben.

Zwinger versteht unter «Rhachitis» eine «widernatürliche Verkrümmung und Entstellung von mehreren oder wenigen Gliedern des Körpers, die meist die Kinder von einem halben bis zum dritten Altersjahr befällt, in England häufiger ist als anderswo und auch an andern Orten Europas von den Ärzten nicht selten beobachtet zu werden pflegt». Im Abschnitt «Diagnosis» wird außerdem die Vergrößerung des Kopfes, das langgezogene Gesicht und die Altklugheit dieser Kinder hervorgehoben. Der oft ungünstige Verlauf ist sicher auf Grund eigener Beobachtung ausführlich geschildert. Pathologisch-anatomisch fallen die Größe und Schwellung der Leber und Eingeweide sowie die szirrhöse Beschaffenheit der vergrößerten Mesenterialdrüsen auf. Die von den Hirnnerven abhängenden Körperteile seien gesund, während die von den Spinalnerven versorgten «eher zart und wie hektisch» aussehen. Eine besondere Beschaffenheit der Knochen wird hier nicht genannt.

So ist es nicht verwunderlich, daß Zwinger zu den früher erwähnten Entstehungstheorien noch die Annahme von Mayow beifügt, daß es wohl die Verstopfung der verschiedenen Nerven sei, die dem «elastischen Nervenliquor» das Einfließen aus dem Rückenmark nicht recht gestatte und so wegen ihres geschwächten Tonus die Thorax- und Brustmuskeln schlaff und ungleich ernährt würden, was die Skelettverkrümmungen bedinge. (Diese Vorstellung beruhte auf der experimentell gewonnenen Erfahrung, daß ein durchschnittener Nerv den Muskel nicht mehr in Bewegung setze.)

«Die Ärzte haben Mühe, die Ursachen der Rhachitis zu eruieren und darzustellen, aber sicher ist doch, daß die Körperteile nur gut ernährt werden können, wenn das Blut auf rechte Weise in sie strömt und auch die «expansiones atque elasticitates» der Nervenfasern natürlich beschaffen sind.»

Erwachsenen kann diese Krankheit nicht zustoßen wegen ihrer gut ausgebildeten Knochen, bei ihnen käme es zur Atrophie und hektischem Fieber auf andere Weise. Bei den Kindern aber daure die Rhachitis lange, sie würden «hektisch» und stürben dann an Cachexie und Hydrops; je früher die Krankheit im Kindesalter auftrete, desto gefährlicher sei sie.

Die Therapie folgt den bekannten humoralpathologischen Grundsätzen (Brech- und Abführmittel). Außerdem empfiehlt Zwinger das Trinken von Pfäferser Wasser, Mineralbäder und Salbenbehandlung. Die deformierten Extremitäten sollen durch Redressement kuriert werden.

Über die Struma, den «Hals-Kropff», berichtet Zwinger, daß er im Kindesalter häufig sei. Die Prognose der jugendlichen Struma sei günstig, vorausgesetzt, daß die Kinder die Medikamente nähmen. Als Ursache wird die kalte Bergluft angeführt, der der

Hals besonders ausgesetzt ist. Sie bewirkt eine Konstriktion der Drüsengänge, in denen der zähe Schleim dann stecken bleibt. Wörtlich heißt es (in Anlehnung an Platter u.a.):

«Besonders aber veranlaßt dieses Leiden der Genuß des kalten Gletscherwassers, das über Felsabstürze beständig zu Tale strömt. Denn man kann beobachten, daß die meisten Menschen im Wallis und in der Grafschaft Tyrol sowie in anderen Gebirgstälern Strumaträger sind.»

Zwinger verschrieb Meerschwämme, die von Vollmond bis Neumond täglich zu geben waren. Von diesen tierischen Erzeugnissen der Meere weiß man, daß sie jodhaltig sind (bis 14 g je kg Trockengewicht). Von ihnen aus führte im 19. Jahrhundert (Coindet, Lugol u.a.) der Weg zu der heute noch üblichen Jodtherapie. Die von der damaligen Medizin geübte Behandlung entbehrt also nicht einer rationalen Grundlage.

Im 163. Kapitel über die «Febres Continuae Infantum» findet sich der folgende Passus mit der Marginalie «Purpurta» (wohl irrtümlich für «Purpura»): «Wenn aber breite Flecken (Maculae latae) in nicht geringer Zahl, von sehr roter Farbe und brennend wie zu Pusteln erhöht, von dort in die Peripherie der Cutis empor-schießen, dann pflegt die Affektion als «Febris purpurea maligna» benannt zu werden.»

Vermutlich handelt es sich hier um eine der frühesten Beschreibungen der symptomatischen Purpura im Kindesalter, die der kurz darauf von P. G. Werlhof (1699–1767) geschilderten, selbstständig auftretenden «Purpura haemorrhagica» (1735) gleicht. Bekanntlich wurde das Leiden noch von diesem hannoverschen Leibarzt und Freund Albrecht Hallers (1708–1777) unter den «variolae» und «anthraces» (also den Pocken und dem Brand) beschrieben. Zwinger befand sich also in guter Gesellschaft mit seiner Einordnung.

3. Akute Infektionskrankheiten

Sah sich der damalige Arzt bei den fieberhaften Affektionen der Erwachsenen schon einer schwierigen diagnostischen und therapeutischen Aufgabe gegenüber, so gilt diese Feststellung in noch weit höherem Maße für die Fieber beim Kind. Man vergegenwärtige sich, daß die heute bei uns ausgerotteten Seuchen wie der Bauch-Typhus und das Fleckfieber in jener Zeit nicht selten angetroffen wurden. So entstanden dann die schweren, damals unklaren Krankheitsbilder mit hohem Fieber, die teilweise

aus der Feder Johann Rudolf Zwingers stammen und am Schluß des Buches eingereiht sind.

Ohne auf die einzelnen Arten der Fieber einzugehen, die teilweise mit Chinarinde behandelt wurden, seien bloß die Ätiologie und Symptomatologie kurz erörtert. Zwinger widmet auch in seinem Hauptwerk, dem «Theatrum Praxeos medicae», den Fiebern eine eingehende Darstellung. Sie unterscheiden sich nur durch den Grad der Malignität, nicht aber durch ihre Entstehung.

Das «Febris maligna» entstehe nicht nur aus dem Eindringen der heterogenen Partikel der Atmosphäre in das Blut, die zu dessen Aufwallung führen, sondern auch durch Nahrungsmittel, die mit kleinen Wurm- bzw. Insekteneiern verunreinigt seien, was vor allem in Militärlagern vorkomme. Aus diesen winzigen Insekteneiern entstünden im Blut Würmchen, die die Drüsengänge verstopfen und Abscesse bilden könnten.

Der Befund ist folgender: «Wenn man den Inhalt eines solchen aufgebrochenen Abscesses mit dem Mikroskop betrachtet und sorgfältig prüft, dann findet man öfters eine unendlich große Zahl lebender Würmchen.»

Dieser Argumentation, die auf den Vorstellungen von Francesco Redi (1626–1697), von Leeuwenhoek und Malpighi (vgl. 1. Teil) basiert, ist zu entnehmen, daß Abdominal- und Flecktyphus (der beim Militär besonders oft vorkam) wohl auch Kinder befielen.

Auch die überaus schweren Krankheitserscheinungen lassen für einzelne Fälle unsere Vermutung als richtig erscheinen: Sopor oder Somnolenz (Bewußtlosigkeit oder Schläfrigkeit), schwere Diarrhoe, excessives Nasenbluten, Convulsionen und Delirien seien als «signa lethalia» (tödliche Zeichen) zu betrachten. In diesem Zusammenhang wird auch das «Febris petechialis» (Fleckfieber?) genannt.

Die meisten der noch heute weitverbreiteten Infektionskrankheiten des Kindes wurden schon vor Zwinger klar abgegrenzt, wie die ausgezeichnete «Chronik der Kinderheilkunde» von Albrecht Peiper zeigt. Es sei daher hier nur je ein Beispiel für die Gruppe der durch Bakterien und durch Viren erzeugten Krankheiten herausgegriffen.

Eindrucksvoll ist die Schilderung einer Hustenepidemie, die im Juli 1712 auftrat, und bei der es sich wahrscheinlich um Keuchhusten gehandelt hat. Wenn auch diese Krankheit schon 1578 von Guillaume de Baillou (Ballonius, 1538–1616) beschrieben worden war, so spricht doch die aus der Wirklichkeit gegriffene Schilderung den heutigen Leser sehr an.

Zwinger schreibt über diese «Tussis ferina»: «Anfangs war der Husten zwar milde, aber nachher wurde er von Tag zu Tag lästiger und grausamer, bis er die Kinder so plagte, daß er stundenlang anhielt und eine Erstickung

befürchten ließ, wenn der zähe Schleim aus den tiefen Lungenbläschen allmählich in die Luftröhre befördert wurde, aus der er wegen seiner Klebrigkeit fast nicht ausgehustet werden konnte. Das zog die Rachenmuskulatur in Mitleidenschaft und führte durch die Reizung der Magenwand zum Erbrechen nicht nur von Schleim, sondern auch der aufgenommenen Nahrung. Wir erinnern uns auch an einige, bei denen durch die heftigen Hustenstöße die Blutgefäße am Gaumen platzten, so daß sie beim Husten mehr oder weniger Blut ausspien. Bei dieser so schweren Krankheit magerten die meisten Kinder stark ab, obschon sie nach Aufhören des Hustens oder Erbrechens sogleich wieder aßen und keinen besonderen Durst verspürten. Einige jedoch hatten gleichzeitig mit dem Husten Fieber und mußten das Bett hüten.»

Von den heutigen Virus-Krankheiten sind die von Felix Platter als «Ohrenmümpele» bezeichnete Entzündung der Ohrspeicheldrüse (Zwinger: «Parotis, Ohren-Beule»), die Pocken, der «Rasende Hunds-Biß» («Morsus Canis rabidis») und die Masern beschrieben. Beim Mumps fehlt auffallenderweise der Hinweis auf die Komplikation der Orchitis (Hodenentzündung), mit der beim männlichen Geschlecht schon der hippokratische Autor vertraut gewesen war¹⁰. Die «Variolae, Kinderblattern» werden eingehend geschildert als so häufige Krankheit, «daß vor ihr nur wenige immun seien». Selbst bei einer 80jährigen Witwe habe er sie vor mehr als zwanzig Jahren beobachtet. Eine Ursache weiß Zwinger nicht anzugeben, ihr «Anfang» (Ortus) wird mit besonderen atmosphärischen Bedingungen in Zusammenhang gebracht.

Insgesamt sind den Pocken zwei Kapitel von zusammen mehr als 40 Seiten gewidmet (S. 567–609), wobei allerdings auch «die wilden Kinder-Blattern» (sie sollten nach Zwinger richtigerweise die «Zahmen» heißen) inbegriffen sind. Von den verschiedenen Epidemien fehlen statistische Angaben, die dann erst Daniel Bernoulli (1700–1782) erbringen sollte.

Über die Therapie der Blattern darf vielleicht noch beigelegt werden, daß wie bei anderen fieberhaften Erkrankungen mit Vorliebe Antimon verwendet wurde. Gegen die Entstellung des Gesichtes durch Pockennarben wurden die reifen Pusteln geöffnet und mit «Cremor Hordei» (Gersten-Schleim) oder Süßmandelöl bestrichen; auch wurde etwa Eiereiweiß aufgetragen und darüber eine Goldfolie gelegt; ebenso wurde heißer Dampf von Kaffee, Erbsen oder Gerste angewandt. Im ganzen sollten die Symptome jedoch nicht zu schnell verschwinden. Bevor der Kranke an die frische Luft kam, wurde nochmals purgiert zur Verhütung von «Scabies» (Krätze) und anderen Krankheiten, die sich öfters an die Pocken anschlossen.

¹⁰ 1. Buch der «Epidemien», 1. Jahr. Littré, Oeuvres compl. d'Hippocrate. tom. II. Paris 1840. p. 598ff.

Von den sogenannten akuten Exanthemen nahm Zwinger auch die Masern («Durchschlechte» oder «Rohtsucht») in sein Compendium auf. Sie sind im Gegensatz etwa zu Platter, der unter den «Morbilli» noch eine pustulöse Hautaffektion («Febris Synocha») verstanden hatte, in durchaus zutreffender Weise abgegrenzt.

Auch hier ist die rein mechanistische Erklärung ihres Zustandekommens kennzeichnend: «Sie entstehen aus den salzigzähen Unreinheiten des Blutes, die allerdings weniger scharf sind als bei den Pocken. Sie erzeugen die Fieberhitze im Blut unter gewissen atmosphärischen Bedingungen (sub certa Aeris temperie), bei der dann jene unreinen Partikelchen für kurze Zeit in den Hautkapillaren zurückbleiben und so die roten Flecken erzeugen. Diese erheben sich aber nicht zu Pusteln wie bei den Pocken, weil es nicht zu Entzündungsherdchen kommt. Bei den Pocken ist nämlich der Krankheitsstoff reichlicher vorhanden, er ist zähflüssiger und besitzt eine saure, zernagende Schärfe (acrimonia acidocorrosiva). Deshalb sammeln sich auch die Partikel in großer Zahl in den feinsten Kapillaren an, wo sie allmählich eiternde Pusteln und Knötchen bilden. Indessen wollen wir betonen, daß der Krankheitsstoff der Pocken sowohl als auch der Masern angeboren ist. Er ist teils im Uterus, teils im Blute angehäuft und bleibt solange über Jahre, Monate und Wochen latent, bis er unter einer bestimmten atmosphärischen Beschaffenheit in seiner ihm innewohnenden und fließenden Bewegung verändert wird und als Pocken oder Masern ausbricht.»

Da man die nicht recht ausbrechenden Effloreszenzen aus den oben erwähnten Gründen fürchtete, wandten die Mütter den abergläubischen Brauch an, ihrem an Masern erkrankten Kinde die Brust mit einem roten Tuch zu bedecken, in der Meinung, auf diese Weise die Flecken besser hervorzuziehen und heilen zu können.

4. Chronische Infektionskrankheiten

Außer der bei den Krankheiten des Säuglings bereits gestreiften Syphilis, der wir später im Text nicht mehr begegnen, ist hier nur die Tuberkulose einzuordnen.

Entsprechend der noch von Virchow (1821–1902) vertretenen Auffassung werden auch im Basler Handbuch die «Scrophulae» («Hals-Beulen») oder «Knüttel», also die tuberkulösen Lymphdrüsen-Schwellungen am Hals, gesondert behandelt und von der «Lungen- oder Schwindsucht» («Tabes pulmonalis») unterschieden.

Als Sektionsbefund bei der letzteren wird von Zwinger mitgeteilt, «daß die Lungen meist bedeutend gebläht und mit schaumigem oder auch eitrigem Schleim angefüllt, und daß sie verhärtet waren. Das Brustfell war mit dem Zwerchfell oder Mediastinum verwachsen. Bei einigen beobachteten wir Flüssigkeit in der Brusthöhle.»

Die Entstehung der Schwindsucht wird auf eine schlechte «Chylificatio» zurückgeführt, die eine Stagnation der scharfen Säfte in den Lungenbläschen bewirke. Die Auszehrung führt unser Arzt ebenfalls auf Säftefehler und eine Verstopfung der Lymphdrüsen zurück, bevorzugt also hier eine gemischt physikalisch-humorale Ätiologie – ein erneuter Beweis für Zwingers eklektische Denkweise.

5. Die Erkrankungen der Atmungsorgane, der oberen Luftwege und der Ohren

Die «Nasen-Verstopfung» («Obstructio Narium Infantis recens nati») wirkt sich nach Zwinger gemäß der früher von Hanhart (1709) dargelegten Argumentation schon in utero ungünstig aus. Wie bei verlegter Nasenatmung das Saugen nicht möglich sei, so könne sich der Embryo nicht vom Fruchtwasser ernähren. Zur Behebung dieses Übels wird empfohlen, dem Säugling die Milch in die Nase zu spritzen, ihn mit einer Feder zum Nießen zu bringen oder einen Kräuterinfus durchzuspritzen – ein *Procedere*, das die schwierige Therapie dieser Störung deutlich erkennen läßt.

Besonders gefürchtet war die «Mandeln-Geschwulst» («Tumor Amygdalarum et Uvulae»), bei der trotz Clysmen, Gurgeln und Halswickeln mit roher speckiger Wolle die Gefahr der Erstickung bestehe. Auch Gangrän und tödliche Krämpfe führen oft zum Tode. Die Behandlung mit Venäsektio, z.B. in der Sublingualgegend, sei bei den Eltern verpönt.

Eine in Zwingers «Theatrum praxeos medicae» speziell als «Prunella» abgegrenzte Mandelschwellung ist wohl im heutigen Sinne als diphtherische zu bezeichnen. Zwinger hält die Uvula und Mandeln für Drüsen, die durch ihre sichtbaren Öffnungen Speichelsaft zur Reinigung des Rachens sezernieren. Durch dickes und scharfes Blut sowie Steckenbleiben von Schleim in den Drüsen komme es häufig zu deren Anschwellung.

Unter der Überschrift «Aphonia und Mutitas, verlorene Stimm und Sprach» wird ein fünfjähriges Mädchen erwähnt, dessen Rachen von Pockenpusteln befallen war, so daß es nicht mehr sprechen konnte. Wenn die Zungen- und Kehlkopfmuskeln zu weich oder beschädigt seien, würden die Kinder erst mit vier bis sechs Jahren sprechen lernen.

«Gichterische Engbrüstigkeit» wird das «Asthma convulsivum» genannt, das mit kaltem Schweiß während ein bis zwei Tagen den Tod ankündet. Bei mildem Fieber und warmem Schweiß dagegen pflege das Asthma bald zu schwinden. Ferner sei es

gefährlich, wenn mit dem Asthma eine Ansammlung von Wasser (Anasarca) einhergehe und trüber und dunkler Harn ausgeschieden werde.

Von echt hippokratischem Geist zeugt das 91. Kapitel, in dem über eine Epidemie von «Seiten-Stich und Lungenentzündung, Pleuritis et Peripneumonia cum Abscessibus Pulmonum ac Tussi ferina» («Brustfell- und Lungenentzündung mit Lungenabszessen und wildem Husten») berichtet wird. Die knappe, eindruckliche klinische Schilderung umfaßt alle wesentlichen Einzelheiten, die nach antikem Vorbild auch die äußeren Ursachen nicht vernachlässigt.

«Ende 1716 und anfangs 1717 war der Winter milde, und es lag wenig Schnee¹¹. Bei diesem Wetter jedoch hatten mehrere Kinder in der Stadt Basel continuierliches Fieber mit abendlichen Verschlimmerungen, heftigem und fortwährendem, fast «wildem» Husten (Tussis «ferina» wurde der Keuchhusten genannt), stechendem Brustschmerz, stark gerötetem Gesicht, wenig oder keinem Auswurf, da die meisten Kinder noch nicht gelernt hatten, den aus der Lunge gehusteten Schleim auszuspeien und ihn verschluckten. Indessen haben wir doch bei dem einen oder anderen zwei- oder dreijährigen Kind eitrig-blutigen Auswurf gesehen, woraus wir denn geschlossen haben, daß die kleinen Patienten bald an einer wahren Pleuritis, bald an einer Peripneumonia oder an einer Pleuro-Peripneumonia und an Lungenabszessen litten. Wir taten das um so mehr, als auch mehr oder weniger starker Durst, Appetitlosigkeit, sehr schneller Puls und eine gewaltige Abgeschlagenheit die Kinder quälte. Nicht selten kamen dazu noch Atemnot, unruhiger Schlaf, Kopfschmerz und weitere Symptome.

... Die Kinder, die keine Anzeichen eines Abscesses aufwiesen, sind im Zeitraum von sechs, acht, zehn oder zwölf Tagen von ihrem Fieber, Brustschmerz und den übrigen gefährlichen Symptomen völlig genesen und haben wieder begonnen, mit Appetit zu essen. War die Peripneumonia in eitrige Abscesse übergegangen, dann dauerte die Krankheit länger und war mit Husten, Appetitlosigkeit, langem Fieber und anderen Symptomen verbunden ... Gewiß sind aber wenige gestorben. Selbst diejenigen, die durch keine List und keinen Zwang dazubringen waren, etwas anderes als reines Brunnenwasser zu sich zu nehmen und extrem abmagerten, haben endlich wieder Appetit und die volle Gesundheit erlangt.»

Die Otologie beschränkt sich auf wenige zusammenhängende Beobachtungen, die indessen des spezialärztlichen Interesses wegen kurz skizziert seien.

Von einem zwei Monate alten Knaben aus «Bencken» (Basel-land) handelt die Beobachtung «Auris Imperforatio» (Verschluß

¹¹ Diese Formulierung stimmt fast wörtlich überein mit manchen Anfängen der hippokratischen Epidemien-Geschichten.

des Gehörganges). Die das Ohr verschließende Membran wurde von einem Chirurgen im Beisein von Zwinger erfolgreich entfernt, und nach acht Tagen war die Wunde völlig verheilt.

«Ohren-Schmerzen, Entzündung und Geschwår, Dolor, Inflammatio, Abscessus und Ulcus Aurium» waren wohlbekannt. Meist kam es zum spontanen Durchbruch des Eiters. Dieser wird aus der Berstung von Lymphgefåßen hergeleitet, er soll nicht verhindert werden, und nur bei dessen langem Anhalten sollen «Fumigation» (Råucherung) und Reinigung des Gehörganges vorgenommen werden.

«Übles und Verlohrenes Gehör», «Dyscoja», «Barycoja», «Surditas», wird durch Erschlaffung der Trommelfellfasern oder durch deren zu große Spannung erklärt. Denn in beiden Fällen wird ein natürliches Mitschwingen der Hörnervenfasern verhindert, wodurch der «Sensus Auditus» im Gehirn nicht entstehen kann. Die Trommelfellfasern verlieren ihren natürlichen Tonus durch zu feuchte oder zu trockene Luft, bei kleiner oder größerer Verletzung, in der Nähe von Geschützfeuer und Bombardementen, bei Verstopfung des Gehörganges durch Cerumen oder einen Fremdkörper. Ist das Trommelfell zu schlaff, werden die überflüssigen Säfte durch Skarififikation und Schröpfen abgeleitet; ist es zu straff, werden Essenzen durch einen kleinen Trichter instilliert¹².

6. Erkrankungen des Verdauungs-Apparates und des Blutes

Sechs «Observationes» sind den Zahnerkrankungen gewidmet, deren deutsche Titel lauten: «Schwåres Zahnen», «Wackeln der Zähnen», «Zahnwehe», «Zahn-Klaffen» (Dentium Stridor), «Schwartzte Zähn» und «Faule Zähn». Zwinger erwähnt die «Vermiculi», die man in den cariösen Zähnen finde, und die für ihre Genese neben zu sauren, salzigen, scharfen und süßen Speisen, neben den Eigenschaften des Speichels und der Atmosphäre verantwortlich gemacht werden. Es fiel auch schon Zwinger auf, daß die Bauernknaben, die weniger Zuckerwerk åßen, bessere und weiere Zähne hatten als die Kinder der Stådter. Gegen schwarze Zähne gab Zwinger ein Pulver, mit dem nach den Mahlzeiten die Zähne abgerieben werden sollten.

¹² Vgl. zu der Otologie die Dissertation des Glarner Joh. Christoph Tschudi, *Otoiatria Sive Aurium medicina*, Basel 1715 (Husner Nr. 1354).

Unter den Affektionen der Mundhöhle sind zu nennen die Aphthen, das oft als gefährlich betrachtete «Zungen-Fröschlin» («*Ranula linguae*», d.h. die Retentionszyste des Ausführungsganges der Speicheldrüsen), die «Fäulung des Zahnfleisches». Diese letztgenannte «*Gingivarum Corruptio*», die sich in oft starken Blutungen äußert, umfaßt sicher auch Fälle von kindlichem Skorbut.

Als gewiegter Therapeut tritt uns Zwinger in seinen Warnungen vor den «Chirurgastri» und «Circumforanei» entgegen, die den Eltern das Durchschneiden des «*Frenulum Linguae*» (Zungenbändchen) aufschwatzten und auch das «Fröschlin» falsch behandeln.

Eine Krankheit der vergangenen Jahrhunderte, die heute nur schwer einzureihen ist, war die von Zwinger geschilderte «*Cardiaca Puerorum*, Hertz-Gesperr, Hertz-Gespann». Es muß sich nach den folgenden Ausführungen um ein als gefährlich eingeschätztes Leiden gehandelt haben. Vor allem sollten Diätfehler zu diesem Leiden beitragen und den stark aufgetriebenen Magen-Darm-Kanal erklären.

Es heißt im 93. Kapitel: «Öfters hatten wir Säuglinge sowie auch abgestillte, mehr oder weniger große Knaben zu pflegen, die eine Auftreibung des Praecordiums und Hypochondriums befallen hatte, nicht ohne Atembeschwerden und Schlaffheit der Extremitäten, mit intensivem Bauchschmerz, mit Unruhe, gestörtem Schlaf und anderen Symptomen. Dazu kommen auch trockener Husten, Inappetenz, Brechreiz, Stuhlverhaltung und Durst mit tragem Fieber. Die Auftreibung durch Winde ist in der Herzspitzengegend lokalisiert, da wo die Hypochondria mehr oder weniger ausgedehnt und gebläht sind, so daß ein Herzspitzengrübchen nicht mehr genau beobachtet und die Finger nicht unter die falschen Rippen eingeführt werden können, (man kann den Kindern nicht mehr unter die Rippe greifen). Die Ärzte nennen das Leiden «*Cardiaca*», welches leicht eine Atrophie, träges oder auch hektisches Fieber mit Schwäche und allmählicher Abmagerung der Beine zur Folge hat, wenn nicht rasch wirksame Heilmittel angewendet werden können.»

Es dürfte sich hier um eine besondere Form der Dystrophie oder Atrophie bei Knaben handeln, die mit einer starken Blähung des Bauches einherging. Daß die damalige Art der Ernährung (s. oben) eine ursächliche Rolle spielte, kann nur vermutet werden.

Wie in der heutigen Kinderpraxis machten die mannigfachen Arten von Verdauungsstörungen einen großen Teil von Zwingers ärztlichen Anliegen aus. Es seien hier nur einige Beispiele herausgegriffen.

Entsprechend der Säftelehre, die einer normalen Entleerung durch den Stuhl überaus großes Gewicht zumaß, wurden Farbe und Qualität der Ausscheidung gründlich geprüft. Zur Erklärung

des «weißen Durchlaufs» («Fluxus coeliacus») werden wiederum mechanistische Erklärungen herangezogen (Verstopfung der Chylusgefäße sowie der Pankreas- und Mesenterialdrüsen durch zähen Schleim führt zum Fehlen der Galle im Darm). Auch «Grimmen und Därmgichte» («Tormina et Colica spasmodica») gehen mit saurem dünnem Stuhl einher, in diesen Fällen liegt eine Reizung der Nerven durch die «corpuscula acidi humoris» vor, die sich durch den Darmschleim in die Fibrillen der «Tunica nervosa» bohren. Es geschehe dasselbe, wie wenn man mit einer Nadel einen bloßgelegten Nerven steche.

Ein beliebtes Kapitel in den alten medizinischen Werken gilt den «Vermes Intestinorum» («Bauch-Würm» nach Zwinger). Unser Autor stellt sich in scharfen Gegensatz zur Lehre von der Urzeugung, nach welcher die Parasiten aus der Fäulnis der Speisen entstehen. Offenbar unter dem Einfluß von Redi führt er sie auf Eier von Fliegen zurück, die durch Kopulation entstanden seien. In barockem Überschwang werden dann (wie etwa in Kirchers Schrift über die Pest) derartige Lebewesen überall im Körper vermutet.

Die einzelnen Formen der Eingeweidewürmer sind gut charakterisiert, auch die Therapie erscheint teilweise recht zweckmäßig (z. B. Wurmfarn mit Chinarinde kombiniert).

Häufig scheint es zum «Affters-Ausfall» («Ani procidentia») gekommen zu sein und zwar bis zu Gänseeigröße. Oft bestand die schwere Störung während ein bis zwei Jahren, was bei der vielfachen Hilflosigkeit der Therapie des chronischen Durchfalls nicht verwunderlich ist. Ein besonderer Abschnitt ist auch dem «Tenesmus» gewidmet, der mit opiumhaltigen Klysmen behandelt wird.

Schließlich sei die «Gelbsucht» («Icterus puerorum») beigelegt, die auf den ins Blut zurückfließenden öligen Gallenpartikelchen beruht.

Merkwürdigerweise benennt Zwinger mit «Icterus albus» die «Chlorosis» oder «Bleichsucht», eine noch heute bei jungen Mädchen anzutreffende Form der Blutarmut. Als Ursache nimmt Zwinger wiederum eine gestörte «Chylificatio» an. Der nicht genügend «volatile» und aktive Magensaft bedinge ein träges und zähes Blut, in welchem die Zahl der balsamisch-öligen und flüchtigen Partikelchen herabgesetzt sei. Unter den Heilmitteln sind Eisentinkturen und «Ferrum sulfuratum» sowie Kuren in Pfäfers, Schinznach und Baden erwähnenswert. Rein empirisch wurde also bei dieser Form der Anämie der richtige Weg für die Behandlung eingeschlagen.

7. Nieren- und Blasen-Leiden

So wenig wie bei den eben erwähnten Störungen vermochten die damaligen Ärzte auch für die Erkrankungen der Niere den eigentlichen Ursachen auf den Grund zu gelangen. Wie wenig mit biologisch-naturwissenschaftlichen Erkenntnissen die klinische Erfahrung zu tun hat, m.a. W. von welcher zeitlosen Bedeutung der sog. «klinische Blick» ist, vermag die 119. Beobachtung über die «Wassersucht» («Anasarca puerorum») zu zeigen. Sie enthält eine meisterhafte Beschreibung der kindlichen Ödeme.

Obwohl die Nephritis erst ein Jahrhundert später als gesondertes Krankheitsbild von Richard Bright (1789–1858) und P. F. O. Rayer (1793–1867) abgegrenzt werden sollte, so blieb doch die die Ödeme begleitende Oligurie Zwinger nicht verborgen.

«Die Wassersucht, eine Art allgemeiner Hydrops, ist eine häufig anzutreffende Anschwellung des ganzen Körpers. Von Kopf bis Fuß hat die Haut eine blaßgelbe schmutzige Farbe. Die Schwellung ist ödematös und bedingt durch die über die ganze Körperperipherie in ihren Gefäßen stagnierende Lymphe. Die Anschwellung ist nicht hart oder gespannt, aber auch nicht weich, sondern so, daß die Spuren der eingedrückten Finger zurückbleiben. Der Durst ist meist groß, der Stuhl nicht ungehindert wie sonst, der Urin spärlich wegen der verstopften oder komprimierten Nierenkanälchen, die Atmung mühsam, häufig verbunden mit Angst wegen der durch die geschwollene Haut bedingten Funktion der Brustmuskeln und des Zwerchfells; daneben ist anhaltendes schleichendes Fieber vorhanden, es herrscht bald starkes Schlafbedürfnis wegen der Überschwemmung des Gehirns mit Serum, bald geringes wegen der Beunruhigung der «Lebensgeister» (Spiritus animales) durch verschiedene Störungen. Zuweilen kommt auch trockener Husten hinzu wegen der dünnen, salzigen, die Lungenerven reizenden Lymphe. Am Anfang ist die Anschwellung eine solche geringen Grades, doch nachher nimmt sie allmählich zu und wird, wenn die angewendeten Heilmittel nicht die gewünschte Wirkung haben, so beträchtlich, daß Beine, Leib und selbst das Gesicht bläulich aufgetrieben werden und Erstickungsanfälle befürchtet werden müssen.

Wir haben Kinder beiderlei Geschlechts gesehen, bei denen nicht nur die Lider so geschwollen waren, daß sie die Augen nicht mehr öffnen konnten, sondern auch die Schamteile so sehr aufgetrieben und von Serum durchtränkt waren, daß sie fast durchsichtig schienen. Bei den Knaben war das Glied so angeschwollen, daß wegen seiner Torsion das Wasserlassen größte Mühe machte.»

Die damalige Therapie der Ödeme kommt dem heutigen Leser vertraut vor. Zwinger führt jedoch aus, daß sie nur erfolgreich sei, wenn sie sofort bei Beginn des Leidens einsetze. In der Diät möge anstelle von Kochsalz «Sal Juniperi, Ononidis, Fabarum aut

Tamaricis»¹³ verwendet werden. Leichte Speisen wie Gersten-, Hafer- und Fleischsuppen mit Zusatz von Kümmel, Zwiebel, Knoblauch und Petersilie seien für die Kranken am geeignetsten. Zu reichlichem Genuß von Tee oder Kaffee wird geraten, oder, wenn es die Kräfte erlauben, auch zu einem heißen Bad, um den Kranken zum Schwitzen zu bringen. Auch Quecksilber als Mercur. dulc. opt. (Kalomel) kam zur Anwendung neben diuretischen Pflanzeninfusen. Ausdrücklich warnt aber Zwinger vor den beliebten Scarifikationen, von denen er nur zu berichten weiß, daß sie stets mit Gangrän und dem Tode des Patienten endeten.

Als kleines Beispiel von Zwingers unerschöpflichem Arzneischatz möge ein Rezept zur Illustration der damaligen therapeutischen Möglichkeiten dienen:

Praeparato sic corpore purgatio una aut altera est instituenda, v.gr. in Puero trium quatorve annorum¹⁴:

R. Aqu. Scabios.

Nasturt.

Ononid.

Flor. Acac. ana ij.

Elect. è Succo Rosar. i l. ij.

Merc. dulc. opt. gr. iv.

M. F. Potiuncula ad Vitr.

Es handelt sich hier ebenfalls um ein Diuretikum für einen drei- bis vierjährigen Knaben, das Kalomel enthält (pro Rezept 0,24 g). Dieses Kapitel allein enthält 33 Verordnungen. Ähnliche Häufungen finden sich bekanntlich in den Werken Felix Platters.

Neben der «Anasarca» unterscheidet Zwinger die «Hydrops ascites» genannte «Bauch-Wassersucht», die meist Kinder von «Plebeiern» betreffe. Vermutlich handelt es sich hier ebenfalls um renal bedingte Ansammlungen von Flüssigkeit (Nephrose?), bei deren Therapie der «Tartarus solubilis» (Brechweinstein und Borax) eine wichtige Rolle spielte.

Man geht wohl nicht fehl, wenn man die bei Kindern damals häufig beobachteten Blasensteine auf die ungesunde Lebensweise (Nahrung, Wohnung, Kleidung) zurückführt. Es wurden erstaun-

¹³ Juniperis communis L. = Wacholder, Ononis spinosa L. = Dorniger Hauhechel, Vicia faba maj. L. = Acker-, Buff-, Pferde-, Sau- oder Viehbohne, Tamarix = Tamariske (verschiedene Arten immergrüner Sträucher), Sal = Salz, Mehl.

¹⁴ Scabiosa succisa L. = Teufelsabbiß; Nasturtium officinale = Brunnenkresse; Flores Acaciae (Prunus spinosa L.) = Schlehdornblüten; Electuarium è Succo Rosarum = Rosenlatwerge; Mercurium dulce optimum = Quecksilberchlorür, Kalomel.

lich große Konkremente angetroffen (bis zu 46 g), die häufig zum Tode führten. Daß Zwinger ein forschender Geist war, zeigt hier der Versuch, einen Zusammenhang zwischen den chemischen Bestandteilen der Steine («Principium alcalinum») und der Nahrung zu finden. Jede erfolgreiche Zertrümmerung von Steinen wurde als eigentlicher Glücksfall getreulich registriert (Beobachtung 168 von Johann Rudolf Zwinger, «Versteckung des Harns von einem Steinlein»).

8. Dermatologische Affektionen

Wenn man weiß, wie hoch die richtige Ausscheidung der «Materia peccans» auf die Haut bewertet wurde, wird man nicht erstaunt sein über die ausführliche Erörterung der mannigfaltigen Ausschläge. Es sei indessen hier, angefangen bei den Säuglingen, nur ein knapper Eindruck vermittelt, wobei besonders die volksmedizinischen Vorstellungen berücksichtigt sind.

Das Auftreten des «Achores», «Favus» oder der «Crusta lactea», unter welchen Erscheinungen das «Eccema infantum» am behaarten Kopf und im Gesicht verstanden wurde, war in jener Zeit nicht ungern gesehen. Ja, man suchte etwa bei Krämpfen durch «Antimon» jene Effloreszenzen geradezu hervorzurufen. Als Ursachen dieser Ausschläge werden zu große Gefräßigkeit der Säuglinge, Verstöße gegen die Nahrungsvorschriften und schlechte Qualität der Muttermilch genannt. Wenn die Mutter zu viel salzige Speisen genießt, kann sich dies ebenfalls als Ausscheidung einer derartigen Lymphe durch die Drüsen der Kopfhaut auswirken.

Die schwerste Form derartiger Hautübel scheint die «Scabies Infantum, Raud» benannte ausgedehnte Exulceration darzustellen, von der es bei Zwinger heißt, daß auch seine Kinder von ihr befallen waren.

«Ich selbst hatte vor etwa fünfzehn Jahren zwei Söhne und zwei Töchter, welche länger als ein Jahr an der Scabies schauderhaft gelitten hatten und dabei auch abgemagert waren. Ich hatte diese pustulös-seröse Scabies sowohl mit zwei oder drei inneren Mitteln als auch mit äußeren behandelt, jedoch trat sie immer wieder heftiger auf. Endlich war ich vollends dieser garstigen und quälenden Affektion überdrüssig geworden. Als es Sommer geworden war, da wollte ich sie einmal kalt baden lassen. So schickte ich sie denn bei schönem, heißem Juliwetter an drei Tagen in die Wiese, einen vom Schwarzwald nach unserem Kleinbasel über Lehm und Sandboden strömenden Fluß. An drei Tagen ließ ich sie

nun dort in dem von der Sommersonne gewärmten Flußwasser waschen, und zwar jedesmal für eine ganze Stunde. Das hat so vorzüglich gewirkt, daß die Scabies völlig von der Haut verschwand und sie bis heute nie mehr in Erscheinung getreten ist.»

Von dem Gebrauch von Quecksilbersalben (*Mercurium praec. rubr.*) bei zarten Kindern rät Zwinger ausdrücklich ab, auch sollen die «*Cingula mercurialia*» (daumenbreite, gedoppelte und innen mit Quecksilbersalbe bestrichene Wolltücher, die um die Lenden oder den Hals getragen wurden) nur mit äußerster Vorsicht angewendet werden. Die dabei auftretende Salivation zeige deutlich die Gefahr an.

Unter den weiteren infektiösen Leiden sind die «*Roseolae saltantes*, fahrende Hitzblattern» und die Furunkulose («*Ayssen*, Blut-Ayßlin» usw.) zu nennen. Bei den ersteren handelt es sich vielleicht um das Scharlachexanthem, ist doch von tief rotglühenden, fleckförmigen Effloreszenzen die Rede, welche die Größe eines Lupinensamens haben, nur kurz andauern, aber auch von Fieber, Gelenkschmerzen oder Paralyse(n) gefolgt sein könnten¹⁵.

Eine viel größere Bedeutung als heutzutage wurde im 17. und 18. Jahrhundert der kosmetischen Behandlung der kleinen Mädchen eingeräumt. Bezeichnet doch Zwinger zum Beispiel die «*Sommer-Flecken*, *Lentigines*» als wahre Crux der Ärzte, die trotz aller Mühe immer wiederkehrten und die Eltern betrübten.

Hatte Zwinger schon bei der «*Crusta lactea*» unter den nassen Krusten mit seinem «*Microscopium*» «*myriades animalculorum*», d. h. «*Pediculi*» (Läuse) zu sehen geglaubt, so findet sich im Kapitel über «*verschiedene Haut-Exantheme*» eine eigentliche Beschreibung der «*Acari*», d. h. des später als Erreger der Krätze entdeckten Hautparasiten, dessen wahre Natur Zwinger merkwürdigerweise verborgen blieb.

Die kleinen Lebewesen werden recht anschaulich beschrieben. Die als «*Sirones*, *Seiren*» bezeichneten Bläschen oder Pusteln treten an Händen oder Füßen unter heftigem Jucken auf.

In ihnen finde man die Wurmeier oder lebenden Würmlein, die kleiner als ein Sandkorn seien. Es folgt dann ihre mikroskopische Beschreibung¹⁶, und es wird die Vermutung ausgesprochen, daß das starke Jucken durch ihren Biß beim Graben der Hautgänge zustande käme. Der «*Acarus*» stamme von einem fliegenden Insekt ab und sei von dem Lyoner Physik-

¹⁵ Es würde sich hier um eine der ersten Beschreibungen dieses akuten Exanthems handeln. Bekannt ist besonders die präzise Kennzeichnung durch Th. Sydenham (1676).

¹⁶ «*Corpusculum album vel cineritii coloris, sex nigricantibus pedibus instructum, quorum binis anterioribus, caput utrinque stipantibus ...*» (S. 622).

professor und Descartes-Anhänger Rohault¹⁷ in seinem Tract. Physic. Part. I, c. 21 eingehend abgehandelt.

Der Vollständigkeit halber seien unter den ähnlichen Affektionen noch die «Laeuß-Sucht» genannt, die nach einigen Autoren auf Eier zurückgeht, die aus dem Blut in die subkutanen Drüsen gelangen. Als Mykose (Haut-Pilz-Affektion) ist nach Zwinger der «Erbgrind» oder die «Tinea Infantum» aufzufassen.

Unter den besonderen therapeutischen Maßnahmen verdient zunächst die Methode der Enthaarung genannt zu werden, die darin bestand, daß ein mit Pech und Kalk hergestelltes Pflaster auf die Kopfhaut appliziert und nach Antrocknung wieder abgezogen wurde. Das bekannte Interesse Zwingers an der Chirurgie geht aus den Fällen mit «Naevi materni» («Mutter-Maehler») hervor, die Zwinger erst im Adoleszentenalter durch Ligatur zu entfernen pflegte.

Als abschreckende Warnung wird von einem erdbeergroßen Nävus unter dem linken Augenlid eines Mädchens erzählt, bei dem ein Chirurg geätzt hatte. Die entstehende Infektion führte zu einer dauernden Entstellung durch eine Narbe. «Diese aber hat das Mädchen weit mehr verunstaltet als der Nävus selbst.»

Zwei für den heutigen Leser kuriose Kinderkrankheiten sind von Zwinger in den Observationes «Comedones, Mitesser» und «Vermis umbilicalis, Nabel-Wurm» verzeichnet. Selten anschaulich tritt hier die auf volkstümlichen Vorstellungen beruhende Therapie zutage. Immerhin wird der «Morbus Comedonum» als recht seltenes Leiden beschrieben, das jedoch, wenn es nicht früh behandelt würde, unheilbar sei und besonders zu einer Abmagerung des Rückens führe.

Die Mitesser werden als lebende und häßliche kleine Würmchen («Crinones» oder «Dracunculi») geschildert, von grauer Farbe und mit zwei weit vorstehenden Fühlern, großen runden Augen und länglichem, am Ende zottigem Schwanz; ihr Aussehen sei abscheulich. Die Behandlung bestand darin, daß die Frauen zwei- bis dreimal täglich Honig auf den Rücken des kleinen Patienten strichen als Lockspeise, oder diesen in ein Bad setzten, dem Milch und Honig zugefügt war. Dann schabten sie den Rücken mit dem Rasiermesser ab, um den angelockten Würmchen die Köpfe abzuschneiden. Das taten sie solange, bis daß man keine Spur mehr von ihnen wahrnahm. Da man sich aber ihre Herkunft aus dem Darm vorstellte, wurden auch innerlich noch Purgativa und Anthelminthica gegeben.

Die gleiche Prozedur erwähnt übrigens schon Felix Wirtz (S. 474 in seinem «Kinderbüchlin», 1612), und auch die mikroskopische Beschreibung der «Dracunculi» von Ettmüller ist dieselbe (Peiper, S. 45). Wahrscheinlich hat Zwinger sie von diesem übernommen.

¹⁷ Jacques Rohault (1620–1675).

Eigentlicher Aberglaube aus dem tiefsten Mittelalter begegnet uns im Abschnitt über den «Nabelwurm», der übrigens allgemein verbreitete Vorstellungen und Maßnahmen enthält. Deshalb sei hier kurz darauf eingegangen.

Unter «Nabel-Wurm» wird nach dem deutschen Wörterbuch von Grimm entweder ein Fadenwurm oder eine Art von Nabelgeschwür verstanden, das auch «Geizwurm» genannt wurde. Zwinger schrieb darüber, daß der Wurm wahrscheinlich in einem faulenden Blutstropfen aus dem Ei entstünde. Er solle durch sein Nagen und Beißen Schlaflosigkeit, grünlich-schleimigen Stuhl und trüben Urin hervorrufen und endlich auch zur Atrophie führen. Wenn er nicht mit bloßem Auge sichtbar sei, dann sei er «armato oculo» (also mit der Lupe) aufzuspüren. Ist er in der Tiefe versteckt, so kann er durch Auflegen eines lebenden Fisches hervorgelockt werden.

So hat Zwinger selbst mehrmals eine Schleie oder einen Gründling an den Nabel appliziert, welche dann in wenigen Stunden bis auf die Haut und Gräten verzehrt worden seien. Wenn nach mehrmaliger Wiederholung der Kur der Fisch nicht mehr gefressen wurde, und auch die Symptome verschwanden, so glaubte Zwinger, daß der Tod des Wurmes eingetreten sei. Auch eine andere von Praktikern gerühmte Methode der Behandlung habe er erfolgreich angewendet, bei der mit fein pulverisiertem venezianischem Glas vermischter Honig benutzt wurde. Wollte der Wurm nun den auf den Nabel gestrichenen Honig lecken, so wurde ihm dabei der Kopf abgeschnitten.

9. Nervöse Störungen

Ob es sich bei den in Zwingers Werk aufgeführten Nervenleiden um solche organischer oder funktionell-vegetativer Genese handelt, ist meistens nicht zu entscheiden. Es sei immerhin versucht, eine gewisse Differenzierung zu treffen, wobei die erstgenannten Affektionen zuerst besprochen werden.

Die «Cephalalgia» («Hauptwehe») ist in der 9. Beobachtung beschrieben. In vielen Fällen handelte es sich vermutlich um eine symptomatische Form, d. h. die Begleiterscheinung einer fieberhaften Krankheit, entsprechend etwa dem heutigen Meningismus (Hirnhautreizung). Auch ist das schon von Felix Platter unter diesem Namen beschriebene Leiden, wie Burckhardt¹⁸ gezeigt

¹⁸ Demographie und Epidemiologie, S. 44–50.

hat, mit größter Wahrscheinlichkeit eine Fleckthyphus-Epidemie gewesen.

Sicher befanden sich aber unter den Kranken Zwingers auch solche mit eigentlichen Hirnhaut-Entzündungen, die bei älteren Kindern in den ersten kaltfeuchten Wintermonaten des Jahres 1703 auftraten. Bald war das Kopfweh das einzige Symptom dieses Leidens, bald war es mit Fieber verbunden. «Dabei erregt das heiße Blut in seinem verzögerten Durchfluß durch die starke Ausdehnung der Meningealgefäße den Schmerz». Eine pathogenetische Erklärung des Kopfschmerzes, die recht modern anmutet, obschon sie wohl ganz jatrophysikalisch zu verstehen ist.

Ähnlichen Zweifeln, ob die Störung als primär oder sekundär aufzufassen ist, sieht man sich bei der «Epilepsia Puerorum, der Kindlein Wehe» gegenüber. Zwingerversteht darunter «die krampfhaft zusammenziehende und Erschütterung der Glieder und Muskeln». Es wird eine «Epilepsia universalis», die «mit Verlust von Empfindung und Bewußtsein» einhergeht, von einer «Epilepsia particularis» unterschieden.

Wenn sie von langdauerndem Schreien begleitet ist, heißt sie «schreyende Noht», die Beengung des Thorax führt zu der «truckenden Wehe». Auch in Form von Halbseiten-Krämpfen spielte sich die Krankheit bei einem zwölfjährigen Mädchen ab. Bei Säuglingen sind die «Epilepsiae» besonders gefährlich, wobei offenbar das Grundleiden mit heftiger Erregbarkeit verbunden ist, eine Notiz, welche die große Erfahrung des Basler Kinderarztes verrät.

Sicher auf organischer Grundlage entstand die sonst seltene «Gliederlähme» («Apoplexia», auch «Paralysis» genannt), die Zwinger im 13. Kapitel beschreibt. Bei einem vierjährigen Mädchen kam es im August 1707 nach einem «apoplectischen Catarrh», also vielleicht nach einer Nebenhöhlenentzündung, zu einer Halbseitenlähmung mit Schielen und klonischen Zuckungen; bei einem fünfjährigen Knaben blieb im März 1708 nur das Gesicht von der Parese verschont. Diätetische Kuren, alkalische Mittel und besonders Bäder in Plombières (Vogesen) oder Baden wirkten günstig. Beide jugendlichen Patienten wurden schließlich, nach einer noch länger anhaltenden Lähmung des Armes, geheilt. Welche Krankheit vorlag, ist heute schwer zu entscheiden (Kinderlähmung?).

In der Mehrzahl sind ohne Zweifel die psychogenen bzw. neurotischen Störungen, wie wir sie heute verstehen. Handle es sich um «Pavores in Somno», «Alpdrücken», «Incubus», «Schrett-

lin» oder «Schreckmännlein», immer treten sie nach Zwinger bei furchtsamen Säuglingen und Kindern auf, die von lebhaften Vorstellungen im Schlaf erschreckt werden. Durch diese komme es – sogar hier wird physikalisch argumentiert – zu einer Art von Explosion im «Liquor nervus volatilis» und damit zum Aufschreien. Beim «Alpdrücken» liegt eine Obstruktion der «Nervi phrenici», also eine Behinderung der Passage der «Spiritus animales» vor, die ihrerseits auf die scharfen und spitzen Partikelchen des schlecht verdaulichen Chylus zurückgeht.

Daß hier vorwiegend deutsche Krankheitsbezeichnungen verwendet werden, dokumentiert wiederum die innige Verbindung zur Volksmedizin und die fehlende Abgrenzung der epileptischen, tetanischen, psychogenen und sonstigen Krampfleiden voneinander. Kennzeichnend ist auch der Brauch, ein Amulett in Form eines Säckchens mit Kräutern und Wurzeln um den Hals des Kindes zu hängen, was selbst von Zwinger befürwortet wird.

Mit größter Ausführlichkeit erzählt er die Krankengeschichte der Tochter eines Basler Ratsherrn, die im Januar 1706 außerhalb des elterlichen Hauses offenbar stark erschreckt worden war. Es kam zu einer «Podopisthotonia, Füße-Zurückziehung», also einem hysterischen Krampfzustand, in der Art des «arc en ciel», wie er später in den Pariser Spitälern (Charcot u.a.) oft beobachtet werden sollte. Dieser Zustand hielt bei normalem Wachstum des Kindes mehrere Jahre an, bis sich die Kontraktur im Herbst 1711 während des Betrachtens der Weinlese plötzlich löste. Dem freudigen Schreck sei ein kurzdauerndes Fieber gefolgt, eine spätere Badekur habe zur völligen Heilung geführt.

Die Form der Krankengeschichte, also die rein deskriptive Erfassung des Sachverhaltes, verrät die Unsicherheit der Beurteilung, der Zwinger bei derartigen Fällen ausgeliefert war. Es ist auch hier die von Dämonen und Aberglauben erfüllte Welt des Barocks, der Zwinger weitgehend verhaftet war. Dies zeigt in selten eindrucklicher Weise der letzte Abschnitt der genannten Observatio, wo es heißt: «Ob die Affektion dieser ganz vereinzelt und sehr seltenen Kontraktur durch eine Beschwörung und Verhexung hervorgerufen worden ist, ist die Kontroverse unter den Gelehrten gewesen. Diejenigen, die den Geschichten von Zaubern und Hexen Glauben schenken, meinten geradewegs, daß diese Krankheit auf einer Behexung beruhe; die anderen dagegen, die den Hexen nicht die Macht zugestanden, die Menschen heimlich zu schädigen, behaupteten, daß diese Kontraktur von natürlichen Ursachen herrühre.

Das Mädchen aber hat sehr weise geurteilt, daß es von Gott durch diese ihm auferlegte Krankheit gezüchtigt worden sei und es auch allein von diesem die Befreiung fest erhofft und erwartet hätte.»

Zwinger überläßt also die Entscheidung, ob eine Verhexung vorliegt oder nicht, dem Leser.

Zum Schluß seien zwei heute noch häufige kindliche Leiden genannt, die schon bei Zwinger – und darin zeigt sich die zeitlose Problematik der kinderärztlichen Praxis – häufig waren, nämlich die «Mictio involuntaria nocturna» oder das «Bettbruntzen», und die «Balbuties et Baesitas, stammelnde Red». Die erste Störung beruht auf einer Paralyse des Blasen-Schließmuskels, z.B. nach Lithotomie, oder auf einer mangelnden Kraft der Nervenfasern bei zarten Kindern. Dieses Einnässen ist häufiger bei Knaben, jedoch hält es bei Mädchen längere Zeit an, weil die Knaben durch ihre schwerere Arbeit die Nerven rascher stärken, ein auch soziologisch interessanter Hinweis auf die an das Geschlecht gebundene Verschiedenartigkeit der Tätigkeit der damaligen Kinder.

Beim Stottern erfreute sich Zwingers Psychotherapie offenbar der besten Erfolge – ein weiterer Beweis für seine große ärztliche Erfahrung, die sich nicht in der Verschreibung von Medikamenten erschöpfte.

Der Basler Arzt muß hier eine eigentliche Sprachschulung betrieben haben, die bei seinen «Stacklern» und «Lispelern» zu guten Erfolgen führte. Außer dem ominösen Frenulum (Zungenbändchen) wird die Ursache dieser Sprachfehler in der Sorglosigkeit der Eltern, in schlechten Gewohnheiten, Starrköpfigkeit und Ungezogenheit der Kinder gesehen. Die allzu beweglichen und raschen «Spiritus animales» (entsprechend der Nervenleitung), die dem Geist vorausseilen, der Wunsch, mehrere Ideen gleichzeitig auszusprechen, könne ebenfalls Anstoßen und Hängenbleiben der Zunge bedingen. Auch eine zu große Weichheit der Zungen- und Kehlkopfmuskulatur machte man für dieses Leiden verantwortlich.

10. Augen-Affektionen

Wie schon im biographischen Teil gezeigt wurde, hatte Zwinger zeitlebens ein lebhaftes Interesse an Chirurgie und Ophthalmologie. Diesen beiden Gebieten schenkte er auch bei Kindern größte Aufmerksamkeit.

Den Augenerkrankungen sind nicht weniger als 15 «Observationes» gewidmet, die ihr häufiges Vorkommen in der damaligen Praxis deutlich werden lassen. Zwinger muß hier über eine außer-

ordentliche Erfahrung verfügt haben und interessierte sich vor allem auch für die chirurgische Behandlung ophthalmologischer Affektionen, schreckte er doch nicht davor zurück, kleinere Eingriffe selbst auszuführen. So schildert er im Kapitel 17 über «Blätterlein im Aug», «Oculorum Pustulae», eine bei einem dreijährigen Mädchen ausgeführte Excision einer Pockenpustel an der Hornhaut. Er hatte das Kind in Anwesenheit seines Sohnes Johann Rudolf operiert, um der Gefahr eines Durchbruchs in die Vorderkammer zu begegnen.

In der Beobachtung «Augen-Fell, Pannus seu Unguis Oculorum» beschreibt er die Operation des Pterygiums, die er zweimal als Zuschauer verfolgen konnte. Dort kommt er auch auf die Werke von Thomas Woolhouse (1650–1730), dem Hofchirurgen des englischen Königs Jakob II., zu sprechen; dieser war berühmt für seine zu jener Zeit in Paris ausgeführten Augenoperationen, die die medizinische Welt in großes Erstaunen versetzt haben müssen. Die Entstehung des Pannus (Flügfell) wird von Zwinger auf einen sich verdickenden und wachsenden Tropfen des «Succus nutritius» (Nähr-Saft) zurückgeführt.

Die «Ophthalmia, die Augen-Entzündung und Röhte» (Observ. XVIII), wird unter anderem aus der Konstitution der Kinder erklärt, wobei die lymphatische Diathese treffend dargestellt wird. Doch auch äußere Einflüsse, unter welchen nur der Rauch schlechter Öllampen und Kerzen angeführt sei, werden bei der mannigfachen Ätiologie berücksichtigt.

Die reiche Auswahl der kindlichen Augenleiden sollen einige weitere deutsche und lateinische Titel illustrieren:

Tumor palpebrarum Oculi, Auglieds-Geschwulst; Sugillatio s. Ecchymoma Oculorum; Crassities und Nebula, Erdickung oder Verdunklung des Augenhornhäutlins; Albugo seu Leucoma und Glaucoma, weißer oder grauer Augen-Fleck; Hypopyon, Eyter-Geschwärlin under dem Hornhäutlin; Uvae Procidencia, des Traubenhäutlins Vor- oder Auß-Fall; die Cataracta vel Suffusio und Glaucoma, Augen-Staar. Der «Augen-Staar» wurde von Zwinger auch als Feuerstar bei Kindern beobachtet, die längere Zeit nahe dem Feuer arbeiten mußten.

Während Zwinger eine Hemeralopie (Nachtblindheit) bei Kindern nie sicher beobachtete, findet sich am Schluß seines Werkes ein vierzehnjähriges bleiches Mädchen von Zwingers Sohn Johann Rudolf beschrieben, das an «Nocturna Coecitas» oder «Nachtblindheit» erkrankt war.

Dessen Worte über die interessante Therapie dieses Leidens lauten: «Inzwischen war von einem gewissen alten Manne gekochte Rinder- oder Kalbsleber empfohlen worden. Die offenen Augen sollten über den warmen

Dampf der verschnittenen Leber gehalten werden, ehe man diese verspeiste. Das sei nämlich ein vortrefflicher Brauch der Soldaten, den sie anwendeten, so oft sie in ihrem Lager von diesem bei ihnen «Nacht-Nebel» geheißenen Leiden befallen wurden»¹⁹.

Über das «Schwamm-Gewächs des Augs», den «Oculorum Fungus», war Zwinger bekannt, daß die Prognose ungünstig ist, wenn bei der Operation nur der geringste Rest in der Orbita zurückbleibt. Die Operation der «Fistula lacrimalis», die mit dem Glüheisen ausgeführt wurde, beschreibt Zwinger ebenfalls.

Das «Schielen», «Strabismus», wird auf zu frühe und dichte Annäherung von Gegenständen an die Augen zurückgeführt, wodurch die abduzierenden Muskeln allmählich länger würden und daran verhindert wären, in ihre normale Ausgangsstellung zurückzukehren. Wie die Oculisten jener Zeit wandte auch Zwinger schon eine Art von Okklusionstherapie (Schielmaske) dieses Leidens an: «Einigen Kindern haben wir auch die Augen mit einem durchlöcherten Tüchlein (panno perforato) verdeckt, so daß sie beidseits nur die Gegenstände durch die Löcher hindurch wahrnehmen und beide Augen nur auf einen einzigen Gesichtspunkt richten konnten. Wenn dieses Lochsehen längere Zeit fortgeführt wurde, so wurden die Kinder an das naturgemäße Sehen gewöhnt und dazu gezwungen.»

Die medikamentöse Therapie der Augenkrankheiten bestand aus direkt am Auge angreifenden und allgemeinen, gegen die Verstopfung der Gefäße und schädlichen Säfte gerichteten Maßnahmen. Bei den letzteren kamen Fußbäder und blasenziehende Mittel, Schröpfköpfe und Skarifikationen zur Verwendung, ferner Amulette, die zwischen den Schulterblättern getragen wurden und aus gesalzenem Kalbfleisch oder mit Salz bestreutem Weinrester bestanden; natürlich wurden auch Purgantien, Brechmittel und Diaphoretici (schweißtreibende Mittel) verschrieben. Das Kopfhaar mußte rasiert werden, und dem Arm, dessen Seite dem erkrankten Auge entsprach, wurden kleine Wunden (sog. «Fonticuli») beigebracht, in die Haarseile zur Ableitung und zum Herauseitern der krankmachenden Säfte eingelegt wurden. Der Kopf wurde auch mit einer Kappe aus Wurzeln und Kräutern bedeckt; bei Blindheit rieb man den Scheitel mit Bernsteinöl und Rosmarin ein.

¹⁹ Zur Frage der Vitamintherapie in der Antike siehe: N. Mani, die Nachtblindheit und ihre Behandlung in der griechisch-römischen Medizin. Gesnerus 10, (1953) 53–58. (8 g Wiederkäuerleber enthalten etwa 1000 I.E. Vitamin A.)

Während man in der Stadt warme Augenumschläge mit Pflanzeninfusen bereitete und Collyrien in die Augen träufelte, wurden die Bauernkinder viel rauher behandelt. Die Umschläge zum Beispiel wurden aus noch warmem Kuhmist hergestellt, dem man Rosenblüten beigab. Bei schwerem Lupus des Gesichts und des Auges schrieb man dem frischen Säuglingsurin eine heilende Wirkung zu. Kaffee und Tee wurden zu Zwingers Zeiten noch rezeptiert und ihre Dämpfe auf das Auge appliziert. Bei zahlreichen Augenaaffektionen, wie etwa den häufigen und gefürchteten Pockenpusteln, wurden dem Auge mittels eines Gänsekiels einzelne Pulver aufgestäubt, die verschiedene Zink-, Quecksilber- oder Wismutsalze enthielten, und die auch als Balsame angewendet wurden. Zwinger warnt Unerfahrene ausdrücklich davor, chirurgische Eingriffe am Auge vorzunehmen.

11. Chirurgisch-orthopädische Affektionen und Mißbildungen

Zwinger hatte schon als junger Arzt, wie es der ungezügelten Phantasie der Barockzeit entsprach, mehrere sehr lebendige Berichte über Mißbildungen veröffentlicht, die damals vermutlich großes Aufsehen erregten (s. Bibliographie). Eine ähnliche Vorliebe für das Monströse verriet auch sein Kollege Emanuel König. So ist es nicht verwunderlich, daß auch das pädiatrische Sammelwerk über verhältnismäßig viele angeborene Anomalien berichtet, die mit dem Leben vereinbar waren.

Zuerst sei jedoch auf die wenigen, damals schon chirurgisch behandelten Leiden der Extremitäten und des Stammes hingewiesen. Allgemein erstaunt auch hier, wie gut der akademisch geschulte Arzt Bescheid weiß über die Begleitumstände dieser Störungen, deren Betreuung andere Mediziner jener Zeit ganz dem Chirurgen überließen. Wir dürfen bis in Einzelheiten hinein auch hierin die Treue gegenüber dem Vermächtnis eines Felix Platter erblicken. Auch hier bricht die Liebe zu volksmedizinischen Heilmaßnahmen immer wieder durch und zwar in einer Weise, die für unser in der Aseptik geschultes Denken ungeheuerlich erscheint.

So wurde etwa bei Panaritien («Fingerwurm») auf dem Lande warmer Kuhmist aufgelegt. Oft behalf man sich auch mit Mist von Gänsen und Tauben. Dabei kannte Zwinger die Gefahr des «Knochenfraßes» bei Vernachlässigung dieser Entzündungen recht gut, wie er am Beispiel eines elfjährigen Knaben zeigt, dem das Endglied eines Fingers amputiert werden mußte.

Als schweres, ja unheilbares Knochenleiden wird von Zwingers Neffen J. R. Miege im 156. Abschnitt die Osteomyelitis unter dem Namen «Paedarthrocace» («Beinkrebs») geschildert.

Bei einem vierjährigen Knaben, der an einer mit Sequesterbildung einhergehenden Knochenkaries gelitten hatte, ergriff der Knochenfraß beide Handgelenke, den linken Mittelfinger, beide Ellbogen, die rechte Großzehe und einen äußeren Orbitalrand. Nach einer sechswöchigen Badekur kam es endlich zur Ausheilung. Wie mühsam die Behandlung aber vorher war, wird aus Mieges Zeilen ersichtlich: «Was immer auch in diesem Falle angewendet und versucht worden war, blieb alles vergeblich. Niemals konnte die vollkommene Abheilung erreicht werden, und wenn sie zu gelingen schien, dann vergingen kaum vierzehn Tage und das Leiden trat von neuem auf. Es ist also nichts anderes gewesen als eine rechte Sisypusarbeit.»

Eine eingehende Darstellung erfährt die «Hernia Infantum» («Bruech der Kindern»). Sehr selten seien Brüche, die durch Verletzung des «Peritoneaeums» zustande kämen, häufig dagegen die auf seiner Erschlaffung und Ausweitung beruhenden, die durch den übergroßen Zustrom von seröser Flüssigkeit bedingt seien. Wie Zwinger ausführt, handelt es sich bei Kindern meist um Entero-, Hydro-, Omphalo- oder Pneumocelen. Bruchbänder und auch die Herniotomie wurden angewendet. Bei der Leistenhernie bedeute dies die Amputation des Hodens. Doch sei diese Operation, wenn sie nicht von einem sehr erfahrenen Chirurgen vorgenommen würde, von Gangrän und Konvulsionen gefolgt. Zwei Dinge seien deshalb besonders zu beachten, erstens, daß der Hoden bei der Operation nicht zu stark herabgezogen werde und zweitens, daß man mit richtigen Umschlägen die Brandgefahr bekämpfe. Am zweckmäßigsten hält Zwinger die Methode der Bauern, welche Speck in Rotwein kochten und damit mehrmals am Tage warm verbanden. Die Hydrocele wurde nach der Incision gleich behandelt, oder es wurde zweimal täglich ein Verband mit warmem Roß- oder Kuhkot gemacht. Die Omphalocele wurde durch Aufbinden von Blei und Holz angegangen.

Getreu der Basler Tradition verhielt sich Zwinger auch bei Verunstaltungen der unteren Gliedmassen, die mit Beinschienen oder Gamaschen, also orthopädischen Maßnahmen, behandelt wurden. Daß diese Leiden häufig waren, zeigt auch das Kapitel über den «Gibbus, vel Gibber, Hoger» («Buckel», Obs. CLIII). Für diese schwere Verkrümmung der Wirbelsäule werden als äußere Ursachen ein Sturz aus großer Höhe, heftige Kontusionen, Heben zu großer Gewichte und ähnliches angeschuldigt. Unter die inneren Ursachen zählte Zwinger auch den Lungenabsceß.

Dabei soll durch die angehäuften Masse der Lungenlappen ausgedehnt werden, was besonders bei den zarten kindlichen Rippen zu deren Auswärtskrümmung und zur Subluxation der Wirbel führe. Daß der Gibbus im Laufe der Jahre zur Schädigung der Atemorgane und des Herzens führte, erwähnt Zwinger ebenfalls; auch soll der Thorax bei der orthopädischen Behandlung nicht zu fest geschnürt werden.

Für die «konservative» Therapie kommen Pulver mit Krebssteinen und Knochen sowie Eisentinkturen zur Anwendung. Im Winter werden Kräuterbäder zu Hause gemacht, im Sommer werden die kleinen Patienten zu Bade- und Trinkkuren fortgeschickt. Zwei- bis dreimal täglich mußte die Wirbelsäule eingerieben werden, wozu Wacholder- oder Terpentinöl, auch Petroleum und Eisensalbe, dienten.

Unter den leichteren Mißbildungen sind zuerst die «Labia Leporina, Hasenscharten» (Obs. LI) zu nennen, als deren Ursachen in erster Linie die «imaginativa vis» (Einbildungskraft) der schwangeren Mutter gilt, die beim Anblick einer derartigen Verunstaltung erschrickt.

Von besonderem Interesse ist hier die Beschreibung der operativen Therapie der Hasenscharte, die Zwinger in seiner Praxis oft hatte beobachten können, und die recht zweckmäßig erscheint.

«Die gespaltene Oberlippe ist von uns oft beobachtet worden. Sie kann nur durch einen chirurgischen Eingriff geheilt werden. Erfahrene Chirurgen nehmen aber die Operation erst bei abgestellten Kindern vor, und zwar folgendermaßen: Die Ränder der gespaltenen Lippe werden mit einer sehr scharfen Schere angefrischt und blutend aneinandergelegt. Es werden darauf zwei oder drei Nadeln durch sie hindurchgestoßen, die man mit einem Seidenfaden ringsherum befestigt und mit Wundbalsam bedeckt. Diese Nadeln werden solange belassen, bis man die Wundränder durch den Nährsaft (succus nutritius) konsolidiert findet und man nicht mehr befürchten muß, daß sie bei dem schreienden Kinde nach Entfernen der Nadel wiederum klaffen und auseinandergezogen werden. Am neunten oder zehnten Tag wird dann nach der offensichtlichen Verheilung zunächst eine Nadel entfernt unter Belassung der anderen und Wundbalsam sowie ein Heftpflaster appliziert zur Verhütung einer neuerlichen Zerreißung der Lippe. So wird sie dann weiter versorgt bis zur vollkommenen Konsolidation, indem man öfters in warmen «spiritus matricalis» getauchte und ausgedrückte Wundtüchlein (vulnea linteolea) verwendet zur Verhütung und Bekämpfung von Schmerz, Entzündung, Gangrän oder schlimmeren Leiden.»

Wie lebhaft noch zur Zeit der Abfassung der «Paedojatreia» das Interesse Zwingers an «Monstrua» war, zeigt der an dieses Kapitel anschließende Bericht über einen «Foetus monstrosus». Die Leiche des Neugeborenen sei ihm im Jahre 1720 während der

Drucklegung des Werkes aus dem Baselland zur Untersuchung überwiesen worden.

Die Autopsie wurde am 2. April 1720 in Anwesenheit seines Sohnes Johann Rudolf (des damaligen Professors der Logik), seines Neffen J. R. Mieg, der «Medic. Cultorum» (offenbar: medizinische Konsulenten) Johann Jacob Schlecht und Johann Jacob Braun²⁰ sowie «mehrerer Studiosi Chirurgiae» ausgeführt.

Zwinger gibt eine anschauliche Darstellung der doppelten Kiefer- und Gaumenspalten sowie einiger Verunstaltungen des Beckens, der Beine und Füße des weiblichen Foetus, der kurz vor dem Termin im Uterus abgestorben war. Auch Angaben über leichten Hydrocephalus, über Spuren von Gangrän am rechten Arm und an den Leisten, sowie über blaue Verfärbung der Nägel fehlen nicht. An den inneren Organen fand sich Folgendes: offenes Foramen ovale, «Renes succenturiatae», normaler Durchmesser der Aorta, die Lunge sinkt im Wasser an den Boden (Schwimmprobe), normale Insertion des Urachus.

Zwinger erweist sich auch im fortgeschrittenen Alter noch als gewiegter Gerichtsarzt, der sicher durch die jüngere Generation tatkräftig unterstützt wurde.

Unter den Mißbildungen der Organe des Unterleibs sind von Zwinger die «Ani Imperforatio, Geschlossener After» und die «Virgae Imperforatio, verschlossene Ruhte» genannt. Die erstere, ein Fall von hoher Atresie, endete nach erfolglosem operativem Eingriff unter Koterbrechen und aufgetriebenem Leib nach leichten Krämpfen tödlich. Hingegen konnte eine Atresia ani bei einem zweitägigen Säugling vom Chirurgen operativ geheilt werden.

Auch bei den Verschlüssen der Urethra verhielt sich die Sache ähnlich, indem periphere Atresien erfolgreich angegangen werden konnten, während Zwinger von der chirurgischen Therapie des «Ostium Urethrae extra Glandem», d. h. einer unterhalb der Glans gelegenen Öffnung ernstlich abrät, da er Konvulsionen und eine erschwerte «Konsolidation» der neugeschaffenen Harnröhrenöffnung befürchtete.

Über das weitere Schicksal dieses dreißig Jahre früher in seiner Praxis vorgekommenen und von Zwinger als ungewöhnlich bezeichneten Falles schreibt er mit Verständnis und Humor: «Filius hinc educatus in hunc usque diem vivit sanus et vegetus, sed coelebs etiamnum, Vino magis quam Veneri deditus.»

²⁰ Über diese «ärztlichen Konsulenten» konnte nichts Näheres in Erfahrung gebracht werden.

In der 151. Beobachtung wird über die «Spina Dorsi bifida, Gespaltenes Ruckrat-Bein»²¹ berichtet, die beide bei Kindern von Professoren (1678: Söhnchen eines Prof. theol., 1697: Töchterchen eines Prof. iur.) vorkamen. Beide Fälle endeten trotz allen therapeutischen Anstrengungen Zwingers und der Chirurgen ungünstig. Die Bähungen und die Inzision führten eine Wendung zum Schlechteren herbei, indem offenbar die Infektion den Tod herbeiführte. Die Autopsien ergaben im Bereich von «drei oder vier Wirbeln» ein offen zutage liegendes Rückenmark, wie dies auch frühere Ärzte schon richtig beschrieben hatten²².

Zum Schluß sei auf eine Sechsfingrigkeit hingewiesen, deren rigorose Therapie offenbar Zwingers Beifall gefunden hatte. Die Krankengeschichte über den «Pollex duplex», «Doppelter Daumen» vom Ende des Jahres 1712, der als «Phaenomenon mirum curiosum et oppido rarum» erklärt wird, findet sich am Schluß unter den chirurgisch behandelten Fällen (von J. R. Zwinger?). Als Besonderheit erwähnt der Autor dann, daß diese Mißbildung, wenn die Eltern sie zu erhalten gewünscht hätten, dem Kinde vielleicht hätte vorteilhaft werden können. Doch wurde der Säugling nach zwei Wochen, als man glaubte, die Därme seien von Mekonium völlig frei, operiert: Ein Chirurg trug den äußeren Daumen mit einem «Syringotom» ab, und die Blutung wurde mit einem Glüheisen gestillt. Diese chirurgische Behandlung zog Zwinger wegen der Gefahr von Konvulsionen der langsameren Methode der Ligatur vor. Trotz aller Einsicht in den Wert der chirurgischen Methoden war sich Zwinger ihrer Grenzen deutlich bewußt, was auch in dieser Bevorzugung des raschen Operations-Verfahrens zum Ausdruck kommt. Auch hier erweist sich bei allen zeitbedingten Mängeln der Therapie unser Basler Arzt als Persönlichkeit, deren Erfahrung ihn weit über den Alltag hinaus- hob. Seinen Händen durften die Eltern wirklich ihre Kinder anvertrauen.

²¹ Sollte vermutlich «Ruckgrat» heißen.

²² Vor allem ist hier J. C. Brunner aus Schaffhausen zu nennen, der ebenfalls ein Schüler Wepfers war. Vgl. S. Joos, M. L. Portmann und H. Buess, Pathologisch-anatomische Beobachtungen bedeutender Schweizer Ärzte 1670–1720. Basel 1961.

12. Zwingers Arzneikunst

Die vorliegende Würdigung wäre unvollständig, wenn nicht noch versucht würde, dem wichtigsten therapeutischen Anliegen Zwingers, nämlich seiner medikamentösen Behandlung, einigermaßen gerecht zu werden. Enthält doch, wie bereits gesagt, das pädiatrische Werk ein «Specimen materiae medicae» zum Nutzen der «Philiater» und der «jungen Praktiker», das nach «umwälzender Methode» zusammengestellt sei.

Dieser Teil des Buches scheint insofern nur lose mit dem vorherigen verbunden, als er nicht auf die Behandlung von Kindern beschränkt ist, sondern allgemein den reichen Schatz an Erfahrungen, über den der betagte Archiater verfügte, an die Nachwelt übermittelt. In ihm kommt wiederum das Pflichtbewußtsein Zwingers, seinen Patienten zuliebe sich literarisch zu betätigen, deutlich zum Ausdruck. Auch diese Schrift hat den Charakter eines Vermächtnisses an die ärztliche Jugend. Überdies spiegelt sich in ihr, wie oben bereits angedeutet, selten klar das theoretische Denken unseres Gelehrten, der hier frei und offen seine Meinung über Wert und Unwert der einzelnen allgemeinen und speziellen Lehren äußert.

Gesamthaft erhält der heutige Leser auch hier den Eindruck, daß in diesem «Arzneimittelbüchlein» das Erzeugnis einer Zeitenwende vorliegt. Noch herrschten wenig angefochten die Anschauungen eines Galen, wie denn z.B. in den ersten Kategorien der «wärmenden, kältenden, feuchtmachenden und trocknenden» Medikamente oder in den Abstufungen «primo gradu», «secundo gradu» usw. die alten «Qualitäten» des einstigen Fürsten der Ärzte unverkennbar zutage treten.

Es wurde aber bereits erwähnt, daß die neue Zeit tiefe Spuren in Zwingers Denken gegraben hatte, was an seiner positiven Haltung gegenüber der Iatrochemie und besonders der Iatrophysik deutlich wird. Immer wieder lassen seine Zwischenbemerkungen erkennen, daß er bestrebt war, die alten Inhalte in neue Formen zu gießen. Dieser transitorische Zug macht denn auch das Originelle dieses Buches aus. Doch gehen wir, um den gewiegten Therapeuten etwas näher kennenzulernen, auf einige Stellen des Buches kurz ein.

Bemerkenswert erscheint zunächst, daß sämtliches Bemühen der Ärzte, getreu dem «hippokratischen Eid», nicht nur auf die Wiederherstellung, sondern auch auf die Erhaltung der Gesundheit ausgerichtet war. Diesem Ziel dient nach alexandrinischem

Vorbild neben der Pharmazie auch die Chirurgie und Diätetik. Der Aufgabe des Arztes, die Gesundheit zu erhalten, dienen vor allem die im 35. Kapitel enthaltenen Rezepte für «Antidota» gegen Vergiftungen aller Art. Die Chirurgie wird insofern berücksichtigt, als spezielle Verordnungen für Wunden (Kap. 12) und «Ambusta», d.h. Mittel gegen Verbrennungen (Kap. 14) angegeben werden.

Selbstverständlich macht der alte, von der Humoralpathologie ausgehende Heilmittelschatz der «Aperientia», «Resolventia», «Discutientia», «Purgantia» und «Vomitoria»²³ den größten Teil des Buches aus. In der Gruppe der «Epicerastica» oder «Temperantia» (Kap. 5) stehen dem Arzt die Mittel zur Verfügung, welche die zu große salinische Schärfe der Säfte oder die erhöhte Empfindung der Fasern der Häute mildern. In dieser Definition kommt deutlich zum Ausdruck, daß die iatrochemische Argumentation bei Zwinger lebhaften Anklang fand, und daß neben den Säften auch die soliden Teile des Körpers anvisiert werden, eine Tendenz der sog. «Solidarpathologie», die im 18. Jahrhundert immer stärker hervortreten sollte.

Einer ganz neuen Welt sehen wir uns dort gegenüber, wo Zwinger die von Descartes eingeführte stoffliche Kategorie der «Corpuscula» in die Lehre von der Arzneimittel-Wirkung einzuführen sucht. Diese «Moleculae» sind unsichtbar, «von unbegrenzter Kleinheit» und verschiedenartigster Form. Sie kommen zu den bisherigen Prinzipien von «Elementa» und «Motus» (Bewegung) als «Elementa insensibilia Cartesiana vel Gassendistica» hinzu, wie sie Zwinger nach den beiden französischen Denkern (Descartes und Gassendi) nennt. Doch wendet sich der Basler Pharmakotherapeut als sehr zurückhaltender Gelehrter sogleich den «Elementa sensibilia» zu, die aus den damals gültigen Gesetzen der «Chymia» abgeleitet werden. Trotz diesem zaghaften Versuch, neue Erklärungen für die physiologische Wirkung der Arzneien zu geben, muß man die Aufgeschlossenheit des damals 64jährigen Arztes gegenüber den neuen Strömungen bewundern.

Greifen wir zum Schluß zwei Gruppen von Medikamenten heraus, deren Rezepte die Erfahrung und Einstellung Zwingers am deutlichsten verraten. Einmal sind dies die «Anodyna, Purgativa, Narcotica, Hypnotica», die im 17. Kapitel ausführlich behandelt sind. Es heißt am Anfang: Da bei der «menschlichen Maschine» nichts häufiger vorkomme und sie nichts mehr beein-

²³ Öffnende, lösende, verteilende, abführende und brechenenerregende Mittel.

trächtige als der mit der Störung («laesio») verschiedener Teile zusammenhängende Schmerz, so gehörten die schmerzstillenden Mittel zu den ältesten der Medizin. Sie wirken nach Zwinger auf die «unitas fibrarum nervea» entweder direkt oder über die «spiritus animales». Uns interessiert hier, inwiefern außer den «Mucilaginoso» und den «Resolventia» (schleimhaltige Mittel) eigentliche Beruhigungsmittel im heutigen Sinn verschrieben wurden. Es sind dies die auf die «Lebensgeister» im Gehirn einwirkenden «Hypnotica» oder «Narcotica». In den Rezepten ist häufig Mohn in irgendeiner Form («Semen papaveris» u. a.) enthalten, auch «Laudanum opiatum» findet sich in den einzunehmenden Pulvern. Der Schluß ist also berechtigt, daß wir es mit wirksamen Verordnungen zu tun haben. Daß Zwinger allerdings auch noch vergoldete, «himmlischen Theriak» enthaltende Pillen verschrieb, darf vielleicht als Konzession an die Patienten jener wundergläubigen Zeit betrachtet werden.

In Kleindruck am Schluß der Sammlung figuriert die Gruppe der «Remedia Specifica» gegen «verschiedene andere Krankheiten». In der Aufzählung, die offenbar aus Raumgründen anstelle der einzelnen Verordnungen tritt, begegnen uns zuerst die «Antifebrilia» oder «Antipyretica, Febrifugae», wie sie auch genannt werden. Als wichtigste Indikationen stehen die Heraustreibung des Schweißes, die Verhütung des Skorbutus und die eigentliche Senkung des Fiebers im Vordergrund. Unter den Mitteln wird nun auch die «Cortex Peruv. optim. s. Kinkinna» genannt, also die wichtige Chinarinde, die eine der wertvollsten Bereicherungen des Heilmittelschatzes im 17. Jahrhundert darstellt. Der Basler Stadtarzt ging also auch in dieser Hinsicht mit der Zeit, was umso beachtenswerter ist, als damals mancherorts noch große Skepsis gegenüber den Pharmaka aus fremden Kontinenten bestand. Hätte nicht der Verleger mit Platz gegeizt, so wären uns wohl auch noch aus diesem Kapitel einzelne Rezepte erhalten geblieben.

13. Schluß

Mit diesem Rückblick auf die Pharmakotherapie sei dieser Versuch einer systematischen Darstellung des Zwingerschen Werkes beendet. Klar, vielseitig und anschaulich, oft etwas weit-schweifig sind die einzelnen Krankheiten geschildert. Ohne Zweifel war die Lektüre dieses Werkes von großem Nutzen für die

damaligen jungen Ärzte. Zwingers Leistung bedeutete einen erheblichen Gewinn für die Kinderheilkunde in Basel.

Zwinger war kein dogmatischer und in diesem Sinne kämpferischer Mensch. Wissenschaftliche Entdeckungen oder neue Theorien in Pathogenese und Therapie sind von ihm nicht bekannt. Sein Arzttum und die Wirkung seiner Persönlichkeit gründeten in seinem zuvorkommenden, aufgeschlossenen und ausgeglichenen Wesen, das allem Stolz und Dünkel abhold war und sein Wissen glücklich ergänzte. Er besaß als Mediziner Eigenschaften, nach denen sich kranke und leidende Menschen zu allen Zeiten sehnen. Ohne diese Fähigkeiten versäumt der Arzt den Anschluß an die geistigen Probleme des Menschen und verfehlt die ihm zufallende höchste Aufgabe.

Was die reine Fach-Geschichte betrifft, so dürfen wir in Theodor Zwinger einen namhaften Pionier für die Physiologie und für die Chirurgie des Kindesalters sehen, dessen Saat allerdings erst 150 Jahre später aufgehen sollte.

Zwingers vor allem auf das Praktisch-Klinische gerichtete Natur scheint die sozialen Verpflichtungen äußerst ernst genommen zu haben. Diesem Charakterzug darf man es wohl auch zuschreiben, daß er gegen Ende seines Lebens die Notwendigkeit einer intensiveren literarischen Beschäftigung mit den kindlichen Erkrankungen verspürte und sich zwei Jahre vor dem Tode mit seinem Werk auch für die bessere Ausbildung seiner Schüler in diesem Bereich der Heilkunde einsetzte, einem Werk, das zugleich sein letztes sein sollte. Mit Recht kann man aus ihm schließen, daß Basel am Anfang des 18. Jahrhunderts einen beispielhaften Kinderarzt besessen hat.

IV. Zur weiteren Entwicklung der Kinderheilkunde

Das 18. Jahrhundert, «le siècle philosophique» der Franzosen, brachte auch der Kinderheilkunde bedeutende Fortschritte und zahlreiche Werke. Andererseits blieben althergebrachte pädiatrische Anschauungen noch Allgemeingut der Ärzte und ihrer Lehrer.

31 Jahre nach dem Erscheinen der «Paedojatreja practica» in Basel brachten die schwedischen Kalender vom Jahre 1753 den Anfang «Des Herrn Nils Rosén von Rosenstein Anweisung zur Kenntniß und Cur der Kinderkrankheiten», welche die Schwe-

dische Königliche Akademie 1764 als Buch herausgab. Zwei Jahre darauf erschien eine deutsche Übersetzung aus der Feder von Johann Andreas Murray (1740–1797).

Der schwedische Archiater Rosén von Rosenstein (1706–1773) war ein Schüler Albrecht von Hallers (1708–1777), dessen Wirken man an den Beginn der modernen biologischen Forschung stellt. Auch der schwedische Gelehrte hat der Pädiatrie neue Wege gewiesen, und er gilt als Begründer ihrer neueren Entwicklung. In seinem Buch über die Kinderkrankheiten wandte er sich bezeichnenderweise direkt an die Mütter der Kinder. So hat er ebenfalls teilgenommen an der dieses Jahrhundert kennzeichnenden Volksaufklärung. Diese war besonders auch von den englischen Ärzten ausgegangen, die in ihrer Muttersprache schrieben. In der Schweiz hatte die hygienische Aufklärung einen bedeutenden Vertreter in dem Lausanner Arzt Simon-André Tissot (1728–1797) gefunden, der in seinem weitverbreiteten «Avis au peuple» (1761) für eine bessere Gesundheit besonders der Landbevölkerung kämpfte.

Auch Rosén schreibt also nicht mehr lateinisch. Das «Scharlachfieber», der «Keichhusten», die Masern, die venerischen Krankheiten und die Einpfropfung der Pocken sind leicht verständlich und in anschaulicher Weise dargestellt. Ebenfalls weiß er, daß die Krätze ausschließlich durch Milben hervorgerufen wird, und daß das «Wechselfieber», besonders als «Herbstfieber», mit einer Milzschwellung («eine harte Geschwulst in der linken Seite unter den Rippen [Placenta febrilis]») einhergeht, und daß es nur mit «Chinchina» zu heilen ist. Was er «von den Ammen», «von dem beschwerlichen Zahnen» und von der Probe der Muttermilch schreibt, ist ausführlicher als bei dem Basler Stadt- und Kinderarzt, aber, obgleich schon einige Jahrzehnte vergangen waren, keineswegs fortschrittlicher. Chirurgische Kinderkrankheiten wurden von Rosén in seinem Buch gar nicht berücksichtigt.

Von der großen Kindersterblichkeit, die bis weit in die Neuzeit herrschte, gewinnt man ebenfalls ein lebhaftes Bild aus diesem Werk. Die statistische Zusammenfassung Roséns (S. 223) spricht davon, daß 10% der Kinder an «Pocken und Masern» starben. Besonders erschreckend sind die Verhältnisse in England: «Im Hospital in London, wo diejenigen, die gewöhnliche Pocken bekommen, gewartet werden, sterben sogar zwei unter neun.» (S. 224.)

Auch das große Elend der eigentlichen Findelanstalten kannte Basel nicht. Hier hatte man sich seit jeher gegen eine solche Ein-

richtung zur Wehr gesetzt. Schon in früheren Jahrhunderten fanden die kranken, unbegüterten und auch verlassenen Kinder Aufnahme im Spital, wie es damals auch andernorts üblich war. Einem Memorial aus dem Basler Spital kann entnommen werden, daß dort schon 1345 eine eigens für die Kinderbetreuung ange stellte «Kaltmutter» arbeitete, wie A. Bernasconi in seiner Dissertation «Zur Geschichte der Maßnahmen zum Schutze der gefährdeten Kinder in Basel» (Basel 1935) berichtet. Auch die dort aufgeführten Gassenbettel-Ordnungen sowie die Berichte aus der «Elende Herberg» und dem «Allmussen» verraten manches über die sozialen Verhältnisse und den Gesundheitszustand der Basler Kinder. Daß das kindliche Schicksal in fürsorgerischer und gesundheitlicher Hinsicht den Basler Ratsherren nicht gleichgültig gewesen ist, zeigen die zahlreichen Hebammenverordnungen der vergangenen Jahrhunderte, die in der Dissertation von H. Kern «Zur Geschichte des Hebammenwesens in Basel» (Basel 1929) dargestellt worden sind.

Schon 1724 hatte Theodor Zwinger d. J. als Stadtarzt im Namen der Verordneten über die Hebammen eine Eingabe an den Bürgermeister um Erhöhung der Hebammenzahl eingereicht. 1766 kam dann auf Anregung des Privatdozenten Johann Hess eine Neuordnung des Hebammenwesens in Gang, und 1771 wurde in Basel eine Hebammenschule nach dem Muster derjenigen von Straßburg eröffnet.

Um die Mitte des Jahrhunderts kam ein schon von J. C. Peyer und 1702 von Theodor Zwinger gehegter Plan durch seinen Sohn Johann Rudolf Zwinger zur Ausführung, nämlich die Gründung der «Societas physico-medica Helvetica», der Vorläuferin der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. 1755 und 1759 veröffentlichte Johann Rudolf Zwinger in den «Acta Helvetica» III und IV epidemiologisch-statistische Arbeiten und versuchte auch, die Ärzte der Stadt zu solchen zu veranlassen.

Wenn jeder der hochwohlgeborenen Herren Mediziner Tabellen aufstellen wollte, sowohl eine nosologische als auch getrennt davon eine nekrologische, woraus die Art und Zahl der Erkrankungen sowie die Todesfälle klar hervorgehen, würde das nützliche Folgerungen für die medizinische Praxis erlauben. (Act. Helv. IV.)

Weiter berichtete er in den «Acta Helvetica» (Bd. IX) über eine wenig bekannte Erkrankung aus Basel, welche er «Purpura alba et rubra seu Febris miliaris» nannte, ein Begriff, unter dem vielleicht der Scharlach zu verstehen ist. Die erste sichere Nachricht von einer Scharlachepidemie in Basel stammt jedoch erst

aus dem Jahre 1800, während das Bild des Scharlachs ja schon von dem Neapolitaner Arzt J. Ph. Ingrassias (1510–1580) als «Rossania» oder «Rossalia» geschildert worden war (1552).

Schon im Jahre 1714 war von dem Griechen Timoni der Royal Society in London über die Variationsmethode der Zirkassier und Georgier berichtet worden. Es ist das Verdienst einer Dame aus der englischen Gesellschaft, Lady Mary Worthley Montagu, durch Impfung ihrer Kinder dem bis dahin in Europa unbekannten Verfahren eine Lanze gebrochen zu haben. Achilles Miege (1731–1799) führte Ende Mai 1756 als erster in Basel die Variolation ein. Drei Monate später ließ der berühmte Gelehrte Johann Bernoulli seine Kinder inokulieren. Miege berichtete denn auch, daß er zu seiner Variolation durch Johann Bernoulli II und Daniel Bernoulli veranlaßt worden sei. Der Letztere stellte darauf in seiner Schrift «*Essai d'une nouvelle Analyse de la Mortalité causée par la petite Vérole et des Avantages de l'Inoculation pour la prévenir*» (Quart. Act. Acad. Paris 1760) die Erfahrung von Basel und anderen Städten mit der neuen Methode zusammen²⁴.

Einen bedeutenden Fortschritt für die Pädiatrie brachten die von Robert Whytt (1714–1766) verfaßten «*Observations on the dropsy in the brain*» (Edinburgh 1768). In diesem Werk ist die tuberkulöse Meningitis erstmals beschrieben und abgegrenzt von den anderen Formen der Meningitis, ein schweres Leiden, das lange Zeit als Hydrocephalus dargestellt worden war.

Ein Jahr später gründete George Armstrong (1735–1781) in London die erste Poliklinik für Kinder, das «*Dispensary for the Infant Poor*». Sein «*Essay on the diseases most fatal to infants*» (London 1767) darf ebenfalls als «Klassiker der Pädiatrie» gelten.

In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts wurde der Wert des kindlichen Lebens geschätzt wie nie zuvor. Allenthalben regten sich die Stimmen für die Verbesserung des Loses armer und kranker Kinder. Immer weitere Kreise gaben sich Rechenschaft über den katastrophalen moralischen und gesundheitlichen Zustand der im frühen Kindesalter in Gewerbe und Industrie ausgenutzten kleinen Arbeiter. Neue Ansichten über die Kindererziehung brachen sich langsam Bahn. Es war besonders das revolutionäre Werk des auf Michel de Montaigne (1533–1592) und John Locke (1632–1704) fußenden Jean-Jacques Rousseau (1712–1778), der in seinem «*Emile*» (1762) diese neuen Ansichten förderte und verbreitete. In den folgenden Postulaten treten

²⁴ Vgl. Friedr. Huber (1959).

seine bahnbrechenden Ideen zutage: «Die Natur will, daß die Kinder Kinder seien, ehe sie zu vernünftigen Wesen heranreifen.» – «Man sucht stets den Mann in dem Kinde und erwägt nicht, was das Kind ist, ehe es ein Mann wird» (zit. nach Peiper, S. 189, 191).

Wie sehr diese Gedanken grundlegend geworden sind für eine neue Einstellung gegenüber dem Kinde, können wir besonders heute in dem als «Jahrhundert des Kindes» bezeichneten Zeitalter ermessen, in welchem die Kinderpsychiatrie, eine der jüngsten medizinischen Disziplinen, von dem Kind als «Vater des Erwachsenen» spricht, und wo die Charakterbildung des Jugendlichen als wesentliche Grundlage des menschlichen Schicksals betrachtet wird.

Aus Basel erfahren wir, daß im Jahre 1769 der Rat von der Medizinischen Fakultät wissen will, «ob nicht an dem zur Zeit herrschenden blauen Husten die schlechte Milch schuld oder gar der Coffea schuld seien». Darauf antwortet die Fakultät, das sei nicht möglich, viele Kinder trinken ja keinen oder wenig Kaffee. Der Keuchhusten werde durch Ansteckung weiterverbreitet, er sei wie die Pocken, die Masern und die Venusseuche aus anderen Weltteilen zu uns gekommen; man würde gut tun, die keuchhustenkranken Kinder abzusondern und den Bürgern das Halten von Eselinnen zu erleichtern, deren Milch bei langem Husten, Auszehrung, unreinem Blut und Verstopfung ein treffliches Mittel sei (zit. nach Burckhardt, S. 247). Hatte doch schon Jean Jacques d'Apples in seiner oben erwähnten Dissertation auf die alte Vorstellung hingewiesen, daß die Eselsmilch der menschlichen Milch am nächsten stehe und deshalb am zuträglichsten sei.

Zwei Jahre vorher hatte der Rat von Basel das erste Mandat gegen die Dysenterie erlassen, genau hundert Jahre nach dem letzten Pestmandat von 1667. Es wird empfohlen, sich vor der Kälte zu schützen, kein rohes Obst zu essen, getrennte Aborte für Gesunde und Kranke einzurichten «wegen dem gefaulten Dampf, so von dem ruhigen Kot aufsteiget». Die hohe Sterblichkeit führte der Stadtarzt auf die Starrköpfigkeit der Bevölkerung gegenüber seinen Verordnungen, auf das lange Verschweigen der Krankheit und auf das vorzügliche Befallensein von alten Leuten und kleinen Kindern zurück.

Daß auch neue Erziehungsmethoden und philanthropische Bemühungen um die soziale Hebung der unbemittelten Kinder in Basel und Umgebung fortschritten, zeigt die von Isaac Iselin (1728–1782) ins Leben gerufene «Gemeinnützige Gesellschaft»,

die in ihrer ersten Sitzung vom 1. Juni 1777 sich mit der besseren Erziehung der Jugend auf der Landschaft beschäftigte (Hess).

Eindrucksvoll steht am Ende des 18. Jahrhunderts das für die öffentliche Gesundheitspflege grundlegende Werk von J. P. Frank (1745–1821), der im zweiten Band seines «Systems einer medizinischen Polizey» (Mannheim 1780) sich mit dem Kindesalter befaßt und auf seine Verwahrlosung, seine gesundheitliche Schädigung durch die frühe körperliche Arbeit und auf die hohe Säuglingssterblichkeit durch eine falsche Ernährung und Pflege hinweist.

1784 veröffentlichte der weitblickende englische Arzt und Geburtshelfer Michael Underwood (1737–1820) den «Treatise on the Diseases of Children». Das zunächst schmale Bändchen wurde immer wieder neu aufgelegt und nahm an Umfang zu. Es hat eine solche Rolle in der Geschichte der Pädiatrie gespielt, daß es noch 1848 in einer deutschen Übersetzung in Leipzig erschien. Als erster beschreibt dieser scharfsinnige Kliniker die angeborenen Herzfehler der Kinder, die Poliomyelitis, die hämolytische Fetose und das Säuglingssklerem. Es war zweifellos Michael Underwood, welchem die Kinderheilkunde des 18. Jahrhunderts neben Rosén und Edward Jenner die bemerkenswertesten Leistungen verdankt.

Underwoods Landsmann Edward Jenner (1749–1823) gelang am 14. Mai 1796 eine der segensreichsten Entdeckungen der Menschheitsgeschichte, als seine Kuhpockenimpfung erfolgreich war. Seine Beschreibung der Vaccination «Inquiry into the Cases and affects of the Variolae Vaccinae» (London 1798) erregte ungeheures Aufsehen. Die Übertragung seines Buches ins Deutsche erfolgte schon ein Jahr später.

Der oben genannte Achilles Miege kündigte im Sommer seines Todesjahres 1799 als erster in Basel ein populäres deutsches Kolleg an: «Sie qui porro Cives aut Chirurgiae Cultores lectiones germanicas super Diaetetica, Educatione physica infantum, Variolis earumque Insitione aliisque morbis communibus desiderant, lubenter illis satisfaciet» (zit. nach Burckhardt)²⁵.

Zweifellos war dieser unternehmende Basler für die Kinderheilkunde seiner Vaterstadt von größter Bedeutung.

²⁵ Übersetzung: Wenn darüber hinaus Bürger oder Chirurgen deutschsprachige Vorlesungen über Diätetik, natürliche Erziehung der Kinder, die Einpflanzung der Pocken bei ihnen oder andere allgemeine Krankheiten wünschen, so kann ihnen gerne Genüge getan werden. (Burckhardt, 1917, S. 256.)

Ein bis zwei Jahre später wurden von Carl Friedrich Hagenbach (1771–1849) und Johann Rudolf Burckhardt (1774–1829) in Basel erstmals Versuche mit der Jennerschen Methode ausgeführt. Auch zwei unter Hagenbach verfaßte Dissertationen aus den Jahren 1801 und 1802 bezeugen das große Interesse für die umwälzende medizinische Prophylaxe der Pocken.

Dieses «pädagogische Jahrhundert», welches die Kinderheilkunde in mancher Hinsicht wesentlich bereicherte, hat aber wohl seinen dramatischsten und ergreifendsten Ausdruck in der Gestalt und in den Werken von Heinrich Pestalozzi (1746–1827), des Sohnes eines Chirurgen, gefunden. Über die elternlosen Kinder seiner Anstalt in Stans schreibt er 1798:

«Viele traten mit eingewurzelter Krätze ein, daß sie kaum gehen konnten, viele mit aufgebrochenen Köpfen, viele mit Hudeln, die mit Ungeziefer beladen waren, viele hager, wie ausgezehnte Gerippe, gelb, grinsend, mit Augen voll Angst und Stirnen voll Runzeln des Mißtrauens und der Sorge, einige voll kühner Frechheit des Bettelns, des Heuchelns und aller Falschheit gewöhnt, andere vom Elend erdrückt, duldsam, aber mißtrauisch, lieblos und furchtsam. . . » (zit. n. Peiper, S. 193).

Erst das 19. Jahrhundert sollte Basel eine heilsame Medizinalordnung bringen, die 1804 vom «Collegium Medicum» vorgeschlagen und 1808 gesetzlich verankert wurde. Es handelte sich dabei um die Absonderung bei ansteckenden Krankheiten und Viehseuchen, die Sorge für unschädliche Nahrungsmittel und der Gesundheit nicht zuträgliche Geschirre und Spielzeuge für Kinder. Es wurde auch für eine Verhinderung von erbkrankem Nachwuchs gesorgt, beispielsweise durch ein Heiratsverbot für Epileptische. Ferner wurde die Aufsicht über die physische Erziehung der Jugend in medizinischer Hinsicht geregelt durch Bestimmungen für Spitäler, Waisenanstalten und Schulen.

Erst im Jahre 1806 kam die Trennung der Gefangenen von den Waisenkindern in dem 1669 in Basel eingerichteten Zucht- und Waisenhaus zustande. Das neue Jahrhundert kündigte sich demnach vielversprechend für die geistige und physische Gesundheit der Kinder an. Die für die Entwicklung der Kinderheilkunde so wichtigen Kinderspitäler nahmen ihren Anfang im Jahre 1802 im «Hôpital des enfants malades» in Paris. Hier konnte sich die moderne wissenschaftliche Lehre von den Kinderkrankheiten auf Grund von Anstaltsbeobachtungen und von anatomisch-pathologischen Befunden bilden.

Einige Jahrzehnte sollten noch vergehen, bis das erste Kinderspital in Basel im Jahre 1846 von Frau E. Burckhardt-Vischer in einem Privathause der St. Johannvorstadt gegründet und mit sechs Betten begonnen wurde. Der für damalige Verhältnisse außerordentlich schöne Neubau am Rhein ist dann 1862 bezogen worden. In Carl Streckeisen (1811–1868) stand um diese Zeit ein Kinderarzt und Dozent zur Verfügung, der die von Zwinger gepflanzte Tradition endgültig einbürgern und mit der Universität in engere Verbindung bringen sollte.

CURRICULUM VITAE

Am 27. April 1924 wurde ich in Berlin, Deutschland, geboren. Ich besuchte die Schulen in Berlin bis 1935. Von 1935 bis 1942 war ich Schüler des Internates «Les Rayons», Gland, Canton de Vaud. Ich legte die eidgenössische Maturitätsprüfung in St. Gallen 1945 ab. Im gleichen Jahr begann ich das Medizinstudium an der Universität Basel, wo ich am 5. März 1954 zum Doktor der Medizin promoviert wurde.

